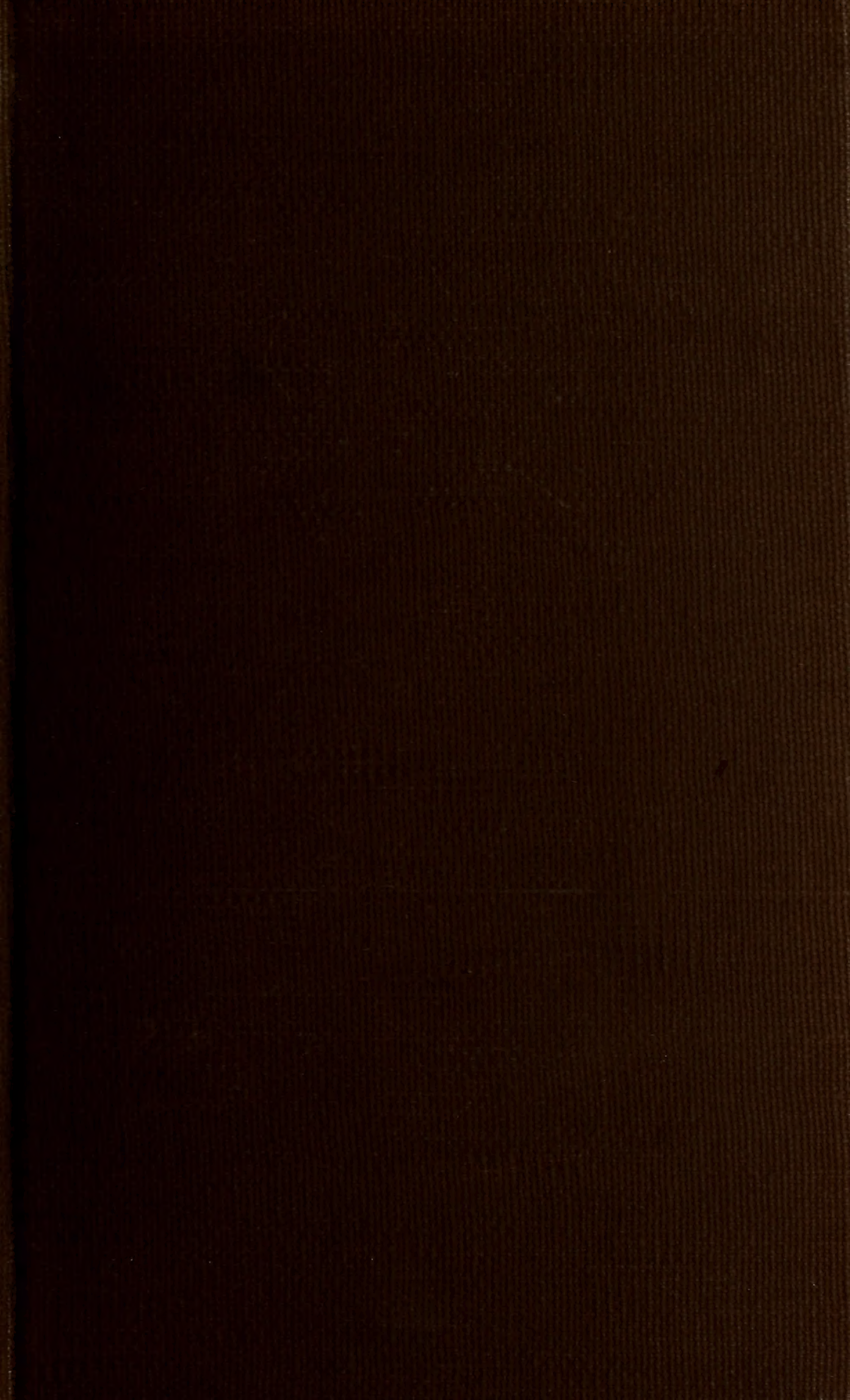



VE
RI
TAS


N. Hurd Sc
BOSTON.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

TOME XIII.

LISTE

DE MM. LES COLLABORATEURS

DE LA IIe SECTION

DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES

ET DE L'INDUSTRIE (1).

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE. *Collaborateurs :* MM. Berthier (R.), de Bonnard (B. D.), Boué (A. B.), Brochant de Villiers (BR.), baron Coquebert de Montbret (C. M.), baron Cuvier, Desnoyers, Dufresnoy, de Férussac (F.), Huot, C. Prévost (C. P.). — *Rédacteur principal,* M. DELAFOSSE (G. DEL.)

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALÆONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. — *Collaborateurs :* MM. A. Brongniart, Duvau (D-U.), Gaudichaud, Gay, Guillemin (J.-A. GN., ou GN.), A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Mérat, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST-HIL.) — *Rédacteur principal,* M. RASPAIL.

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE générales et spéciales des animaux, PALÆONTOGRAPHIE ANIMALE. — *Collab. :* MM. Audinet-Serville (AUD. S.), Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Bosc, Breschet, Cocteau, baron Cuvier, Fréd. Cuvier (F. C.), Defermon, Defrance, comte Dejean (D*.), Desmarest, Desmoulins (D. M.), Duclos, Duméril, Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Guérin (E. G.), Latreille, Lepelletier de Saint-Fargeau (L. S.-F.), S. G. Luroth, Payraudeau, de Boissy, Straus (S. s.), Virey. — *Rédacteurs principaux :* MM. LESSON et LUROTH.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année (1823) est de 40 fr. pour 12 numéros, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT,
RUE JACOB, N° 24.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, RASPAIL,
LESSON ET LUROTH.

2[e] SECTION DU BULLETIN UNIVERSEL,

PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES

De Monseigneur le Dauphin

PAR LA SOCIÉTÉ

POUR LA

PROPAGATION DES CONNAISSANCES

SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES,

ET SOUS LA DIRECTION

DE M. LE BARON DE FÉRUSSAC,

OFFICIER SUPÉRIEUR AU CORPS ROYAL D'ÉTAT-MAJOR, CHEVALIER DE SAINT-LOUIS ET DE LA LÉGION D'HONNEUR, MEMBRE DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES NATIONALES ET ÉTRANGÈRES.

TOME TREIZIÈME.

A PARIS,

AU BUREAU CENTRAL DU BULLETIN, rue de l'Abbaye, n° 3;
Et chez M. LEVRAULT, rue de la Harpe, n° 81.
Paris et Amsterdam, chez MM. DUFOUR ET D'OCAGNE;
Paris, Strasbourg et Londres, chez MM. TREUTTEL ET WURTZ.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

1. Essai sur la température de l'intérieur de la terre, par M. Cordier. In-4 de 84 pages. Paris, 1827 (*Extr. des Annal. du Muséum d'hist. natur.*).

Nous avons avant personne, dans ces derniers temps, cherché à réhabiliter la mémoire de Buffon en appuyant par de nouveaux faits l'ingénieuse hypothèse du feu central, qui lui doit, pour ainsi dire, l'existence, quoiqu'il n'en soit pas l'inventeur; hypothèse dont le dernier siècle s'est fort moqué, et qui semble aujourd'hui prendre sa place dans les vérités les plus solidement établies.

Les membres de l'Académie royale des sciences n'ont point oublié la surprise que causa, à la plupart d'entre eux, les observations que nous eûmes l'honneur de lire à ce sujet devant cette illustre compagnie, en 1821. Nous étions arrivés à l'opinion d'une température propre de la terre, et de la diminution de cette température à sa surface, par des faits purement géologiques, et surtout par la comparaison des débris fossiles de l'animalisation et de la végétation primitives avec les espèces vivantes aujourd'hui. Depuis lors, les explications que nous avons données des changements qu'ont éprouvés l'animalisation et la végétation, explications déduites de ce fait primitif; les raisonnements et les faits par lesquels nous avons combattu la théorie des cataclysmes, et nos opinions au sujet des terrains dits *tertiaires*, que nous avons démontré n'être que le résultat de phénomènes purement locaux, ont acquis une telle vogue, que la plupart des géologues semblent aujourd'hui n'avoir jamais eu une autre manière de voir.

A peu près dans le même temps où nous arrivions à ces résultats par des considérations toutes géologiques, des observations

sur la température de quelques mines, faites en Angleterre, ramenaient quelques physiciens à l'hypothèse de Buffon; ces observations directes se sont depuis lors multipliées sur des points très-divers, et l'on a reconnu qu'il existait une augmentation très-sensible de chaleur en allant de la circonférence vers le centre de la terre.

Bientôt M. le baron Fourier, appliquant à l'examen de la question de la température propre de la terre sa théorie mathématique de la chaleur, montra l'harmonie des calculs et des lois de la physique avec cette célèbre hypothèse du feu central. Cet accord inattendu des faits géologiques, des observations directes, et des théories physico-mathématiques, doit paraître, à tous les esprits non prévenus, le cachet de la vérité; et telle est la force d'une semblable épreuve, que quand bien même aucun de ces trois ordres de faits ne serait encore mis hors de doute, un tel ensemble de témoignages ne peut permettre l'indécision.

L'opinion du vulcanisme primitif, et, par suite, de l'abaissement de la température à la surface du globe, de la chaleur propre qu'il a dû conserver, et d'un foyer incandescent à une assez petite profondeur, opinion qui a pour appui Descartes, Halley, Leibnitz, Mairan, Buffon, Hutton, Playfair, Dolomieu, Lagrange, La Place et Fourier, ne peut manquer de prévaloir chez les géologues; et nos efforts pour ramener la géologie sous l'empire des lois naturelles qui régissent l'ensemble de l'univers, et pour la soustraire à l'arbitraire des perturbations qui semblait dominer naguère les meilleurs esprits, ne pouvaient être faits en vain, lorsque la base fondamentale de cette théorie était appuyée par de telles autorités. L'échafaudage de désordres employé jusqu'alors pour expliquer l'ordre admirable qui règne dans notre système planétaire s'écroule enfin de toute part, comme tant d'autres systèmes aujourd'hui abandonnés.

Il était intéressant de rassembler toutes les preuves directes de l'augmentation de température en se rapprochant du centre de la terre, que divers physiciens avaient données, et de les examiner pour en connaître la valeur. Tel est l'objet de l'intéressant travail de M. Cordier; mais ce savant ne s'est point borné à ce seul travail, déja fort utile; il ajoute, aux observations déja connues, d'autres observations d'autant plus précieuses

qu'elles ont été faites avec toute la précision et tous les soins que l'on devait attendre d'un homme tel que M. Cordier.

Dans une introduction rapide, ce savant géologue expose l'histoire de l'hypothèse du *feu central*, ses vicissitudes, et les causes de l'empire qu'elle commence à exercer sur la science.

Le mémoire de M. Cordier est divisé en trois parties, dont nous allons successivement présenter l'aperçu.

La première est consacrée à l'*Examen des expériences de température souterraine, publiées jusqu'à ce jour; aux expériences et aux recherches relatives à cet examen.*

Les expériences de température souterraines qui ont été publiées jusqu'à présent sont de deux espèces. Les unes ont pour objet d'étudier la température des eaux de sources diverses, placées dans des conditions favorables; celles-ci sont peu nombreuses, et on ne peut en tirer que des données approximatives. Les autres ont pour but de déterminer la température des cavités naturelles ou artificielles: celles-ci sont nombreuses; elles se prêtent à des déterminations que l'on a regardé comme précises; et elles ont été poussées jusqu'à des profondeurs de 4 à 500 mètres. M. Cordier en donne l'énumération. Le nombre des mines dans lesquelles ces diverses observations ont été faites est de plus de 40, et celui des notations de température est d'environ 300. Nous ne suivrons pas l'auteur dans l'examen très-détaillé auquel il se livre, des causes de perturbation qui peuvent affecter les observations de ce genre, et à celui des conditions dans lesquelles les expériences connues ont été faites. Il présente d'abord le tableau des observations faites sur la température de l'eau des sources dans les mines, puis de celle des puisards, et enfin de l'eau des grandes inondations dans la même localité. Il offre ensuite le tableau des observations faites sur la température du roc dans les mines; et avant de présenter le résumé de toutes ces observations, il expose les considérations importantes qui peuvent influer sur le jugement que l'on doit porter relativement au mérite des expériences qu'il a discutées.

Sans entrer dans l'analyse de ces considérations, ce qui nous conduirait trop loin, nous résumerons avec M. Cordier les conséquences qu'il tire de la première partie de son travail.

1° Si l'on écarte un certain nombre d'observations comme

offrant trop d'incertitudes, toutes les autres annoncent, d'une manière plus ou moins positive, qu'il existe un accroissement notable de température à partir de la surface de la terre vers l'intérieur.

2° Les résultats recueillis à l'Observatoire de Paris sont les seuls dont on puisse conclure avec certitude, une expression numérique de la loi que suit cet accroissement. Cette expression porte à 28 mètres la profondeur qui correspond à l'augmentation de 1° de chaleur souterraine (et pour le dire en passant, il en résulte que la température de l'eau bouillante ne serait qu'à 2,503 mètres, ou une bonne demi-lieue au-dessous de Paris).

3° Parmi tous les autres résultats, un petit nombre seulement fournissent des expressions numériques assez approximatives de la loi cherchée, pour qu'on puisse les porter en ligne de compte. Ces expressions varient de 57 à 13 mètres pour 1° d'accroissement; leur moyenne annonce en général une augmentation plus rapide que celle que l'on avait admise jusqu'à présent. Leur témoignage a d'autant plus de poids, qu'elles comprennent les produits de plusieurs séries d'observations sédentaires.

4° Enfin, en groupant par contrées tous les résultats admissibles à tel titre que ce soit, M. Cordier est conduit à pressentir une notion nouvelle et importante; savoir : que les différences entre les résultats recueillis dans le même lieu, ne tiennent pas seulement à l'imperfection des expériences, mais aussi à une certaine irrégularité dans la distribution de la chaleur souterraine d'un pays à un autre.

Ainsi, dit l'auteur, les observations qui ont été publiées jusqu'à ce jour ont un mérite réel, une valeur effective et incontestable; mais il est évident aussi qu'elles laissent beaucoup à désirer à certains égards. Dans cet état de choses, comme c'est moins le nombre que le choix et l'exactitude des expériences qui importent, j'espère (ajoute-t-il) que les expériences auxquelles je me suis livré seront utiles, ne fût-ce que pour satisfaire aux premiers besoins de la science.

La 2e partie contient les *Expériences nouvelles et directes sur la température souterraine*, dues à l'auteur. Il rend compte, dans le plus grand détail, de toutes les précautions dont il s'est

entouré dans ces expériences, de toutes les circonstances dans lesquelles elles ont été faites. Elles ont eu lieu dans les mines de houille de Carmeaux, de Littry et de Decise. Chacune de ces mines a fourni des expériences faites dans des puits ou des ocalités distinctes, et le nombre des expériences est de trente. Il en présente les résultats dans deux tableaux, et offre ainsi les conclusions que ces expériences fournissent :

1° Elles confirment pleinement l'existence d'une chaleur interne qui est propre au globe terrestre, qui ne tient point à l'influence des rayons solaires, et qui croît rapidement avec les profondeurs.

2° L'augmentation de la chaleur souterraine ne suit pas la même loi par toute la terre; elle peut être double, ou même triple, d'un pays à un autre.

3° Ces différences ne sont en rapport constant ni avec les latitudes ni avec les longitudes.

4° Enfin, l'accroissement est certainement plus rapide qu'on ne l'avait soupçonné; il peut aller à un degré, par 15 et même 13 mètres, en certaine contrée; provisoirement, le terme moyen ne peut être fixé à moins de 25 mètres.

Dans la 3e partie de son beau travail, M. Cordier offre les *principales applications* des faits précédents à la *Théorie de la terre.* Nous allons, dit-il, exposer sommairement les inductions des conclusions que nous avons obtenues, du moins les principales, en avertissant que toutes n'ont pas le même degré de probabilité, et en réclamant qu'on ne les juge pas sans les avoir soumises à un examen convenable, et surtout sans nous accorder quelque indulgence. Nous allons, à notre tour, résumer les inductions de M. Cordier, que nous regrettons de ne pouvoir placer textuellement sous les yeux de nos lecteurs.

1° Les phénomènes observés, d'accord avec la théorie mathématique de la chaleur, annoncent que l'intérieur de la terre est pourvu d'une température très-élevée, qui lui est particulière, et qui lui appartient depuis l'origine des choses; il est vraisemblable que la fluidité dont le globe a incontestablement joui avant de prendre sa forme sphéroïdale, était due à la chaleur.

2° Cette chaleur était excessive, car en supposant un accroissement continu de 1° pour 25 mètres de profondeur, celle qui

peut exister au centre de la terre excéderait 3500° du pyromètre de Wedgwood (plus de 250,000° centigr.).

3° On doit admettre que la température de 100° de ce pyromètre, qui serait capable de fondre toutes les laves et une grande partie des roches connues, existe à une petite profondeur, eu égard au diamètre terrestre.

4° Tout porte donc à croire que la masse intérieure du globe est encore douée maintenant de sa fluidité originaire, et que la terre est un astre refroidi qui n'est éteint qu'à sa surface, ce que Descartes et Leibnitz avaient pensé.

5° On peut conclure des observations de Dolomieu sur le gisement des foyers d'éruption, et des expériences de M. Cordier sur la composition des laves, etc., que la fluidité commence, du moins sur beaucoup de points, à une profondeur notablement moindre que celle où réside la température de 100° du pyromètre de Wedgwood.

6° La consolidation de la terre a eu lieu de l'extérieur à l'intérieur, et par conséquent les couches du sol primitif les plus voisines de la surface sont les plus anciennes, ce qui est l'opposé de ce qu'on avait admis en géologie.

7° L'écorce du globe continue journellement à s'accroître à l'intérieur par de nouvelles couches solides; ainsi la formation des terrains primordiaux n'a pas cessé.

8° Les couches primordiales que nous connaissons doivent être disposées à peu près dans l'ordre des fusibilités. En effet, les couches magnésiennes, calcaires et quartzeuses, sont les plus voisines de la surface.

9° L'épaisseur moyenne de l'écorce terrestre n'excède probablement pas 20 l. de 5,000 m., et il est à croire qu'elle est même beaucoup moindre.

10° Cette épaisseur est probablement très-inégale.

11° La chaleur propre que le sol de chaque lieu dégage étant l'élément fondamental de son climat, et, suivant M. Cordier, les quantités de chaleur dégagée n'étant pas en rapport constant d'un pays à un autre, on conçoit, dit-il, pourquoi des pays situés à la même latitude ont, toutes choses égales d'ailleurs, des climats différents. On ajoute ainsi une cause nouvelle à celles qui occasionent les singulières inflexions que présentent les lignes isothermes.

12° Toutes les parties de l'écorce terrestre flottant, s'il est permis de s'exprimer ainsi, autour d'une sphère fluide, et se trouvant d'ailleurs subdivisées à l'infini par suite de la stratification, et surtout par les retraits innombrables que le refroidissement a produits dans chaque couche primordiale, ont pu être disloquées et bouleversées comme nous le voyons. Ces effets sont inexplicables si, comme on le suppose, les couches superficielles du sol primordial se sont consolidées les dernières, et si le globe est solide jusqu'au centre.

13° L'on doit admettre que l'écorce terrestre jouit d'une certaine flexibilité.

14° Cette flexibilité probable est entretenue par deux causes principales; l'une locale et passagère : les tremblements de terre; l'autre générale et continue : les effets de la chaleur centrale sur les couches les plus récentes.

15° Le rapprochement des masses élémentaires, proportionnel aux contractions centrales, a été remplacé par des changements de niveau peu considérables, mais qui ont pu affecter de grandes surfaces continentales.

16° et 17° M. Cordier cherche à montrer que le jour est actuellement un peu moins long, et le sphéroïde terrestre un peu plus aplati vers le pôle, que dans l'origine des choses. Il pense que ces deux effets continuent.

18° Il pense aussi que le phénomène des marées s'exerce, sans qu'on s'en soit douté jusqu'à présent, sur la masse terrestre elle-même. Les plus grandes des anciennes marées ne pouvaient avoir moins de 4 à 5 mètres.

19° L'excessive température de l'intérieur maintenant la matière première à l'état gazeux, malgré l'influence de l'excessive pression qu'elle éprouve aux grandes profondeurs dont il s'agit, cela explique très-naturellement le phénomène des tremblements de terre, dont les irrégularités tiennent à l'extrême inégalité de la surface intérieure de l'écorce du globe.

20° Les phénomènes volcaniques paraissent, à M. Cordier, être un résultat simple et naturel du refroidissement intérieur du globe, un effet purement thermométrique. La contraction progressive de l'écorce, à mesure que sa température diminue, et la diminution insensible de la capacité intérieure, à mesure que l'enveloppe s'éloigne davantage de sa forme sphérique, sont

les deux causes qui forcent la matière fluide à s'épancher au dehors, sous forme de lave, par les évents habituels que l'on nomme volcans. Il faut lire, dans le mémoire que nous analysons, cette nouvelle théorie, et les calculs que fait, à son sujet, M. Cordier.

22° et 23° M. Cordier pense que l'on peut admettre au centre de la terre des matières ayant, par leur nature, une extrême densité, et que dès-lors l'hypothèse de Halley, qui attribuait les actions magnétiques à l'existence d'une masse composée, en grande partie, de fer métallique, irrégulière et jouissant d'un mouvement de révolution particulier au centre de la terre, n'est point dépourvue de vraisemblance.

24° Si cette hypothèse est admissible, dit M. Cordier, elle fournit la limite de la température intérieure de la terre; c'est celle de la résistance que le fer forgé, chargé d'une pression énorme, peut opposer à la fusion.

25° Dans cette hypothèse, il faudrait chercher à se rendre raison de certains effets que pourrait occasioner cette masse solide intérieure. On pourrait, par exemple, douter de l'invariabilité parfaite, absolue, de la direction du fil à plomb, dans chaque lieu, etc., etc.

Telles sont, en abrégé, les inductions que M. Cordier croit pouvoir avancer et déduire des faits qu'il a rapportés. Sans entrer dans un examen critique au sujet de plusieurs d'entr'elles, qui tiennent plus aux théories de la physique générale qu'à la géologie proprement dite, nous nous bornerons à rappeler la réserve avec laquelle M. Cordier s'est exprimé avant de présenter ces inductions. La fécondité, dit-il, des applications de l'hypothèse de la chaleur et de la fluidité centrales est remarquable, et cette fécondité ajoute à la probabilité du principe. Il n'en a pas été de même du système neptunien qui a dominé pendant si long-temps. Ce système a été stérile, et aucune de ses applications ne soutient maintenant un sérieux examen. Il va se réduire à l'explication des couches superficielles, de sédiments consolidés, de débris agglomérés qui constituent, presque en entier, l'enveloppe très-mince que l'on nomme sol secondaire. C'est ce que depuis long-temps nous avions avancé, en montrant que les neptuniens et les vulcaniens avaient tous raison; mais qu'ils avaient tous également tort, par l'exclusion du système opposé.

L'hypothèse du feu central, dit encore M. Cordier, semble déja présenter les caractères d'un principe réel et fondamental, et tout fait préjuger qu'elle aura, pour les progrès de la théorie de la terre, une influence aussi puissante que celle du grand principe de la gravitation pour la théorie du mouvement des corps célestes.

La géologie, disions-nous en 1821, doit enfin abandonner le système des perturbations, des cataclysmes, pour rentrer sous l'influence des causes naturelles, de l'ordre et de la permanence qui régissent l'ensemble de notre système planétaire. Le vulcanisme primitif et ses suites, la formation des eaux par la condensation des gaz, l'abaissement de leur niveau par suite de l'infiltration qui s'est opérée proportionnellement au refroidissement et à l'épaississement de la croûte terrestre, et la diminution de la température à la surface du globe, par suite de ce même refroidissement; voilà les causes primordiales d'où découle, par enchaînement de conséquences et sans efforts, l'explication de tous les faits géologiques.

Il nous semble que personne, jusqu'alors, ne s'était expliqué d'une manière aussi générale, aussi absolue, sur les bases fondamentales de la science, et n'avait prévu plus complètement les principales conséquences où arrive M. Cordier. N'étions-nous pas en droit, d'après cela, d'espérer que nous serions nommés dans son beau travail, nous qui, les premiers, nous sommes mis sur la brèche pour combattre les idées dominantes?

FÉRUSSAC.

2. I. ITINÉRAIRE GÉOGNOSTIQUE DE FONTAINEBLEAU A CHATEAU-LANDON, et Composition de la plaine de Château-Landon, par M. le vicomte HÉRICART-FERRAND. (*Annal. des mines*, 2e série, tome I, p. 297.)

II. NOTICE GÉOLOGIQUE SUR LES ENVIRONS DE NEMOURS, PUISEAUX, et CHATEAU-LANDON; par M. P. BERTHIER. Avec une carte et une planche de coupes géognostiques. (*Ibid.*, p. 287.)

Le premier de ces deux mémoires, inséré d'abord dans les *Annales des sciences naturelles* de 1826, a déja été analysé dans le *Bulletin* (Tome IX, n° 102). Nous rappellerons seulement ici que M. Héricart-Ferrand indique le massif qui sup-

porte la haute plaine de Château-Landon, comme formé par les terrains suivants, en allant de bas en haut: 1° craie; 2° sables et grès; 3° poudingues à galets siliceux; 4° calcaire d'eau douce dans lequel sont exploitées les importantes carrières de Château-Landon, calcaire qui se lie sans interruption au calcaire supérieur de la forêt de Fontainebleau, et que l'auteur rapporte au *calcaire d'eau douce supérieur* des terrains parisiens.

On savait, par un passage de la 2e édition de la description géologique des environs de Paris, de MM. Cuvier et Brongniart, que M. Berthier avait tiré, de ses observations dans les mêmes localités, des conclusions différentes de celles de M. Héricart-Ferrand: *la notice géologique* que nous annonçons aujourd'hui renferme l'exposé des observations de ce savant professeur.

M. Héricart-Ferrand décrit les localités dans l'ordre où les place son *itinéraire*, et ses conclusions, soit générales, soit relatives au calcaire de Château-Landon, sont présentées à la fin de son mémoire, comme conséquence de ses observations de détail. M. Berthier, au contraire, expose d'abord d'une manière générale la constitution géognostique de la contrée qu'il a étudiée; il y reconnaît cinq formations, en allant de bas en haut: 1° la craie; 2° l'argile plastique; 3° le calcaire d'eau douce inférieur; 4° les grès et sables marins; et 5° le calcaire d'eau douce supérieur. Il décrit ensuite brièvement chacune de ces formations, et indique alors les localités dans lesquelles il a reconnu leur existence et leurs rapports. M. Berthier pense que les *poudingues* qui constituent la troisième formation de M. Héricart-Ferrand ne sont pas, comme ce savant a cru le reconnaître, superposés aux *sables et grès;* qu'ils appartiennent à la partie supérieure de l'argile plastique, et qu'ils sont recouverts par le premier calcaire d'eau douce auquel les grès et sables sont eux-mêmes superposés; et comme le calcaire de Château-Landon est, de l'avis de tout le monde, immédiatement superposé à ces poudingues, l'auteur le regarde comme appartenant au *calcaire d'eau douce inférieur*, et comme devant être tout-à-fait distingué du calcaire supérieur de la haute plaine, qui se lie à celui de la forêt de Fontainebleau. Entre ces deux calcaires qui, *aux environs de Château-Landon*, *atteignent à peu près le même niveau*, se présentent, selon M. Berthier, les *grès et sables*.

Cette dissidence d'opinion sur un fait qui de loin peut paraître aux lecteurs si simple à vérifier, suffirait pour prouver, s'il en était besoin, la difficulté que présente souvent la reconnaissance des superpositions géognostiques. Cette difficulté deviendra plus frappante si, en examinant les coupes géologiques qui sont jointes aux mémoires des deux auteurs, on reconnaît comment l'inspection des mêmes localités a pu conduire deux minéralogistes habiles à y lire des faits aussi différents. Quel que soit, au reste, celui des deux dont l'opinion se trouvera confirmée par des observations ultérieures, les travaux de l'un et de l'autre auront beaucoup contribué à la solution de la question, en exposant les faits qu'on doit chercher à constatér, et les objections auxquelles il faut répondre. B—D.

3. DÉCOUVERTE D'UNE CARRIÈRE DE CHAUX HYDRAULIQUE dans le département des Ardennes, par M. LEROY (de Mézières). (Notice lue à la Société philomatique, le 25 novembre 1826, par M. Hachette.)

M. Leroy, ingénieur des ponts et chaussées, chargé en sous-ordre du tracé et de la construction du *canal des Ardennes*, qui joint la Meuse à l'Aisne, a fait cette remarque importante, *que le terrain où gît la chaux hydraulique de la Moselle contenait les coquillages connus sous le nom de Gryphites, et que probablement les mêmes coquillages serviraient d'indice, dans le départemeut des Ardennes, pour y découvrir la même chaux.* Il a en effet trouvé trois gisements principaux de pierre à chaux hydraulique : le premier à Wary, près Mézières, dans le calcaire à gryphites, quoique les bancs qui contiennent ces coquillages donnent une chaux qui n'est pas hydraulique. Il est aujourd'hui exploité à ciel ouvert pour la construction du canal. Ses couches apparentes s'enfoncent sous le calcaire jurassique. Le second gisement est dans la chaîne centrale des montagnes du département, appelée *les crêtes*, et formée de couches de marne subordonnées aux terrains oolitiques du Jura. Cette marne, torréfiée et réduite en poudre, donne un ciment égal à la pouzzolane, et contient plusieurs couches calcaires compactes donnant de la chaux hydraulique. Le 3ᵉ gisement existe entre Vouziers et Rethel, dans la formation de la craie.

4. Troisième note sur le Calcaire moellon ou Calcaire marin tertiaire supérieur au calcaire grossier; par M. Marcel de Serres. (Voy. *Bullet.* 1827, tom. XI, n° 118.)

Depuis les différentes notes que j'ai publiées sur le calcaire moellon, ou sur un calcaire marin pierreux, d'une date plus récente que le calcaire grossier, et qui est exploité en grande masse dans le midi de la France, j'ai eu de nouvelles preuves de la nouveauté de ce calcaire, relativement à celui auquel on l'avait rapporté. Ce sont ces nouvelles preuves que je crois utile de mettre sous les yeux des géologues, afin qu'ils puissent plus facilement s'assurer de l'exactitude de nos observations, et reconnaître le calcaire moellon, qui est trop répandu dans le midi de la France pour ne pas se trouver ailleurs, surtout dans des contrées méridionales, comme l'Espagne et l'Italie.

Nous avons dit, que les terrains marins supérieurs du midi de la France (Voy. le *Bullet. des Scienc. Nat.*, sept. 1827, p. 23.) sont composés de trois systèmes de couches, dont le plus supérieur est formé par des sables marins recélant un grand nombre de débris de mammifères terrestres; le moyen par le calcaire moellon, et le troisième par des argiles plastiques calcarifères effervescentes. Nous avons fait sentir que ces trois systèmes étaient tellement liés entre eux, qu'ils ne pourraient pas être séparés, et devaient être considérés comme appartenant à une même formation, et comme des dépôts opérés à peu d'intervalle les uns des autres. Nous avons encore fait observer que l'étage supérieur de cette formation devait être d'une date bien récente, puisque les sables marins qui la composent recélaient une infinité de débris de mammifères terrestres qui ne se montrent que dans les terrains les plus récents, tels que les mastodontes, les éléphants, les hippopotames, les rhinocéros, les palæothériums, les lophiodons, les tapirs, les chevaux, les bœufs et les cerfs, etc., et qu'enfin ces sables marins n'étaient jamais recouverts que par les terrains d'eau douce supérieurs.

De nouvelles observations sont venues, depuis peu, confirmer ces faits; et ce n'a pas été sans une extrême surprise que nous avons retrouvé dans les sables marins des environs de Montpellier, certains carnassiers, dont les débris se trouvent dans le limon d'ossements de la caverne de Lunel-Vieil. Parmi ces carnassiers, il est une espèce bien particulière : le *grand*

lynx, qui, comme les hyènes, se rencontre à la fois dans nos sables et dans nos cavernes. Or, tous les géologues regardent les animaux ensevelis dans les cavernes comme les restes des espèces animales qui ont péri par l'effet de la dernière révolution que le globe a éprouvée, et par conséquent comme appartenant au plus récent des dépôts où il existe des débris de corps organisés fossiles; les mêmes espèces de cavernes se trouvant également dans les sables des terrains marins supérieurs, il est naturel d'en conclure que ces sables sont d'une date bien récente.

Si cette conclusion est exacte, et si le calcaire moellon se montre alternant avec ces sables, ou s'il leur est superposé, il faudra bien en conclure également que ce calcaire est d'une origine tout aussi récente que les sables qui le recouvrent parfois; surtout si l'on y retrouve les mêmes espèces fossiles, et enfin si l'on y rencontre des débris de mammifères terrestres tout comme dans nos sables; et par suite que le calcaire moellon est d'une date bien différente du calcaire grossier, avec lequel il a été confondu.

Cette superposition et cette alternance que nous n'avons jamais pu reconnaître dans les environs de Montpellier, nous l'avons aperçue dans les environs de Pézénas (Hérault), dans plusieurs localités différentes.

La première localité que nous citerons est celle de la butte *Simian*, qui se trouve à une ½ lieue au nord-ouest de Pézénas. Là, des coupes nombreuses permettent de suivre la succession des couches des terrains marins supérieurs, couches qui se succèdent dans l'ordre suivant, en partant de la surface de la terre.

Au-dessous de la terre végétale, l'on découvre un terrain de transport pierreux ou un amas de blocs pierreux, soit de roches calcaires, soit de roches quartzeuses, soit de roches volcaniques, dont l'épaisseur, très-variable, va quelquefois jusqu'à 18 mètres.

Des sables marins jaunâtres leur succèdent; sables souvent endurcis et formant des grès dont les couches horizontales sont parallèles à celles des sables mous, au milieu desquels ils se trouvent. L'épaisseur de ces sables est très-variable; elle ne s'étend jamais au-delà de 14 à 15 mètres. Les couches inférieures de ces sables passent insensiblement au calcaire moellon.

La troisième couche est formée par un calcaire marin qui est

notre calcaire moellon, caractérisé dans cette localité par de grandes cythérées, dont il n'existe plus que les moules intérieurs. L'épaisseur de cette couche est de 2 à 3 mètres. Au-dessous paraît une argile plastique calcarifère, bleuâtre, sableuse, en couches peu distinctes, argile qui renferme quelques coquilles, principalement de petites huîtres (l'*Ostrea flabellula* n'y est pas très-rare), et de petites espèces de *Pecten*. La puissance de ces argiles varie entre 4 à 5 mètres.

Les sables marins jaunâtres de la seconde couche reparaissent encore, mais avec une épaisseur beaucoup moindre, et qui ne va pas au-delà de 6 à 7 mètres. Enfin, le calcaire moellon revient encore de nouveau, toujours caractérisé par des Cythérées, et avec une puissance de 1^{m} 80 à 2^{m} 50. Des argiles plastiques calcarifères compactes, tenaces, bleuâtres, succèdent au calcaire moellon; comme elles sont fort épaisses, on ne voit pas quelle est la roche sur laquelle elles reposent. Ces argiles recèlent quelques débris d'oursins et des glands de mer (*Balanus*), dont le têt est conservé.

Cette alternance du calcaire moellon avec les sables marins et l'argile plastique, n'est point bornée à la seule localité de la butte Simian. On la voit également auprès du château de Marennes, sur la rive gauche de l'Hérault; cette alternance est d'autant plus remarquable dans cette dernière localité, que les sables marins y présentent un nombre immense de grandes huîtres, très-rapprochées de l'*Ostrea crassissima* de Lamark. Ainsi le calcaire moellon s'y trouve au-dessus et au-dessous des bancs sablonneux chargés de grandes huîtres, bancs qui ont plus de deux lieues d'étendue.

C'est également dans les environs du château de Marennes, mais plus au nord, que l'on voit le calcaire moellon surmonter toutes les couches de terrains marins supérieurs, terrains qui reposent sur le calcaire d'eau douce moyen, près du village d'Aumer. En effet, la dernière butte qui appartient au système des collines de Marennes présente, à la surface du sol, le calcaire moellon pierreux solide et propre aux constructions, avec les coquilles fossiles qui le caractérisent. La puissance de ce banc pierreux est de 2 à 3 mètres. Un calcaire sableux, endurci, en couches horizontales et parallèles, succède immédiatement au calcaire moellon. Des anomies et des turritelles le caracté-

risent. Son épaisseur est de 1^m à 1^m 40. Au-dessous de ce calcaire sableux, l'on découvre des marnes calcaires jaunâtres, presque sans coquilles et d'une puissance de 0,^{m} 80. Un calcaire marneux avec anomies et turritelles, en petites couches minces horizontales et parallèles, termine la série des couches calcaires qui surmontent les sables marins jaunâtres composant, dans cette localité, le système moyen des terrains marins supérieurs. Ces sables, dont la puissance est fort considérable, paraissent reposer sur les argiles plastiques bleuâtres qui les accompagnent, à peu près constamment, tandis que tout le système marin dont ils font partie, s'appuie sur un calcaire d'eau douce, blanchâtre, à tubulures sinueuses, qui paraît appartenir aux formations d'eau douce moyennes, ou au deuxième terrain d'eau douce des environs de Paris.

Il semble résulter des faits précédents, 1° que le calcaire moellon alterne parfois, non-seulement avec nos sables marins, mais encore avec nos argiles plastiques calcarifères marines, et qu'enfin il est quelquefois immédiatement supérieur à toutes les couches du deuxième terrain marin; 2° que ce système marin qui s'appuie sur les formations d'eau douce moyenne, a été déposé d'une manière presque instantanée ou à des intervalles de temps fort peu considérables, puisque les coquilles fossiles des couches les plus supérieures se revoient parfois dans dans les plus inférieures; 3° que le calcaire moellon qui est parfois supérieur aux sables marins, dont l'origine est si récente, ainsi que l'annoncent les nombreux débris de mammifères terrestres qu'ils renferment, ne doit pas être confondu avec le calcaire grossier qui fait partie du premier terrain marin, et où l'on n'a pas rencontré jusqu'à présent des mammifères terrestres analogues à ceux qui existent dans nos sables marins, ou dans les couches pierreuses et calcaires qui les accompagnent à peu près constamment.

Le calcaire moellon étant, d'après ces faits, d'une date plus récente que les gypses à ossements qui font partie des formations d'eau douce moyennes, et la première couche où l'on découvre des débris de mammifères terrestres, il se pourrait que ces mammifères (et nous prouverons plus tard qu'il en a été de même pour les débris des mollusques), eussent péri plus tard dans le midi que dans le nord de la France.

Si l'abaissement de la température de la terre a été la cause que tant de races se sont éteintes, peut-être le changement dans la température du globe a été d'autant plus prompt que cette température était primitivement moins élevée. Ainsi les climats de la terre, en se modifiant, ont conservé entre eux les mêmes rapports qu'ils avaient autrefois, soit pour les températures relatives aux lignes horizontales, comme pour celles relatives aux lignes verticales, c'est-à-dire aux points du globe plus ou moins élevés au-dessus du niveau des mers; car l'on sait que les espèces fossiles, comme les espèces vivantes, se retrouvent dans l'ancien et le nouveau continent à des hauteurs verticales fort différentes, et que les unes et les autres parviennent à des hauteurs bien plus grandes dans le nouveau que dans l'ancien continent.

5. Constitution géologique de la province de Namur. Extrait d'un mémoire couronné sur la question proposée par l'Académie des sciences et belles-lettres de Bruxelles : *Décrire la constitution géologique de la province de Namur, les espèces minérales et les fossiles accidentels que les divers terrains renferment, avec l'indication des localités et la synonymie des auteurs qui en ont déja traité*, par M. P. F. Cauchy, ingénieur des Mines (*Mém. de l'Acad. de Bruxelles*, tome IV.)

Dans la partie destinée à la description des terrains, l'auteur commence par la zone calcaire la mieux connue de la province de Namur. Elle est située au nord de la Sambre, et vers son extrémité orientale elle est traversée par la Meuse.

La vallée que parcourt ce fleuve montre en plusieurs endroits les nombreux bancs de la roche calcaire que l'on exploite sur les deux rives depuis un temps immémorial. Ces bancs forment la limite septentrionale des deux bassins houillers de la province. Ils passent à un petit quart de lieue au nord de Velaine, dans le village de Spy, dans celui de Temploux, à Belgrade (commune de Flawine), et dans une grande carrière ouverte à Salzienne (commune de Namur), entre la route de cette ville à Bruxelles et la Sambre, à l'endroit où cette route et cette rivière sont le plus rapprochées.

Un lit de houille est intercalé dans ce calcaire, dont l'ensemble, composé de plusieurs couches, est partagé en deux

bancs par un lit d'argile qui se présente sur une étendue de plusieurs lieues. Ce calcaire, d'une texture généralement compacte, et d'une teinte grisâtre ou noirâtre plus ou moins foncée, est exploité comme marbre noir dans beaucoup de localités. Sa couleur paraît être due à la présence du charbon. On y connaît plusieurs gîtes de minerai de fer qui appartiennent généralement à la variété *hydratée.*

La lisière méridionale de cette zone calcaire présente de petits lits d'anthracite et des roches siliceo-calcaires que l'on remarque d'abord le long de la rive gauche de la Meuse. Ce calcaire, assez dur pour être employé au pavage des routes, renferme des corps organisés, mais principalement des *entroques.* Elle constitue quelques montagnes, notamment celle des Sarrasins, dans laquelle est creusé le chemin de Namur à Saint-Marc, et qui contient des couches très-minces de fer hydraté.

Au nord de la zone calcaire se trouve une petite bande siliceuse dans laquelle on remarque plusieurs bancs qui offrent les caractères d'une calcédoine grossière, et des couches d'argile plastique, réfractaire et de couleur blanche, employée avec succès à la manufacture de porcelaine de Tournay.

C'est au nord de cette bande siliceuse que s'étend une seconde bande calcaire du plus grand intérêt sous le rapport industriel. Nous voulons parler du calcaire appelé *petit granite*, exploité entre Ligny et Saint-Amand, et dont la carrière la plus connue est celle des Écaussines. C'est dans ce dépôt que se trouvent les plus riches filons métallifères de la province. Ces filons ont été exploités pour le fer qu'ils renferment en boules, en mamelons, en tubercules et grains disséminés avec du silex dans une argile ferrugineuse. Il serait trop long de citer ici tous les filons du même genre que l'on trouve dans la province de Namur.

L'argile plastique dont nous avons parlé plus haut reparaît près de la bande calcaire aux environs du village de Saint-Marc, où elle est exploitée. La bande dont il est question est limitée au nord par des couches de psammite et de schistes; ces schistes présentent tous les caractères de la variété dont on tire les ardoises.

Sur un grand nombre de points, les diverses roches que

nous venons de nommer sont recouvertes de dépôts d'argile, de sables et de graviers; mais depuis Houssoy jusqu'à Saint-Martin-Balâtre, on remarque un lit de cailloux roulés, de quartz hyalin gras, doué d'une transparence parfaite, et que l'on trouve mêlé avec le sol végétal de la plaine de Fleurus. Leur éclat a souvent encouragé quelques individus à les vendre pour des diamants jusqu'à l'époque où le gouvernement défendit qu'on les travaillât. L'argile plastique, le sable et le lignite, tantôt purs, tantôt mélangés, sont souvent disposés en couches alternatives dans certaines localités, et principalement dans la vallée dont l'entrée est occupée par le village de Samson; mais elles ne se correspondent pas toujours des deux côtés du grand axe de ce bassin.

Au sud du village d'Andenne commence le terrain houiller de la partie méridionale de la province de Namur. Plus au sud ce terrain est limité par une bande calcaire renfermant beaucoup d'argile plastique; au sud de cette bande calcaire se trouve un petit système de couches psammitiques comme au midi de Mallonne sur le bord du ruisseau de Samson. Au nord et au midi de ce système on connaît plusieurs couches de fer hydraté que recouvre l'argile plastique. A ces couches psammitiques succède une nouvelle zone calcaire que l'on remarque aux environs du village de Naninne. En se dirigeant toujours vers le midi, on trouve une bande siliceuse qui occupe une étendue de plus d'une demi-lieue du nord au sud, et qui se compose de schiste, de psammite et de poudingue. Dans la commune de Gesve on emploie ce poudingue à faire de très-bonnes meules de moulin.

Le passage de cette grande bande au dépôt calcaire qui lui succède, est signalé par la présence d'un amas de fer hydraté. Plusieurs bandes de schiste et de calcaire se succèdent ainsi jusque dans la vallée de la Meuse et dans celle de la Lesse. A Ermeton-sur-Meuse, une nouvelle bande composée de schiste appartenant à la variété argileuse, paraît faire le passage à un grand dépôt de schiste coticule. Cette zone présente plusieurs rubans calcaires; on y remarque un grand nombre de masses arrondies de calcaire charbonneux, ferrifère et fétide, dans laquelle M. Cauchy a reconnu beaucoup de produits et d'autres corps fossiles. Au sud du hameau de Latenne,

dans la commune de Surice, on exploite un marbre gris nuancé de bleu et de blanc; au-dessous de ce calcaire, dans le village de Sautour, plusieurs couches paraissent propres à fournir un beau marbre noir. Les localités environnantes fournissent un grand nombre de marbres variés par leurs couleurs. On suit ces carrières jusqu'à la limite septentrionale de l'Ardenne proprement dite.

Au nord de Mariembourg, de Givet et de Rochefort commence une grande bande calcaire qui finit au midi de Couvin, au nord de Vinenne, entre Honnay et Revogne, etc.; sa largeur moyenne est d'environ une lieue; elle renferme une grande quantité de madrépores, une multitude de filons contenant du fer, du plomb et de nombreuses cavités souterraines; entre Treigne et Vierve on exploite dans une de ces cavités la baryte sulfatée trapézienne engagée dans une gangue argilo-ferrugineuse.

De cette bande calcaire on passe à une grande formation ardoisière qui s'étend jusqu'à Furnai; l'exploitation en est en pleine activité; les bancs auxquels on travaille sont inclinés au sud de 30 degrés environ.

Après avoir fait connaître les terrains dont nous venons d'offrir un aperçu, M. Cauchy donne quelques détails sur les bassins houillers de la province de Namur. Ce pays est traversé de l'est à l'ouest depuis le village de Moignelée jusqu'au-delà du hameau de Flisme, annexé à la ville d'Andenne, par les deux bassins houillers au centre desquels sont situées les villes de Charleroi et de Liége. Ils sont limités au nord et au sud par les formations calcaires dont nous avons parlé. Le bassin houiller de Charleroi s'étend dans la province de Namur en formant un triangle dont la base comprend depuis le midi de Phalisole jusqu'au nord de Velenne, et dont le sommet est placé entre Moset et Mézeret. Il a donc environ une lieue et demie de long et près de six lieues de hauteur. Il contient, comme celui qui lui succède à l'est, une petite bande calcaire qui se montre principalement à l'est du village de Montier. Près de la ville d'Andenne, on exploite des couches d'ampélite alumineux.

Après avoir décrit tous les terrains ci-dessus, M. Cauchy entre dans quelques détails sur les formations auxquelles ils appartiennent. Selon lui, le calcaire de Ligny, appelé petit granit, appartient à la même formation que les autres couches

calcaires de la province, ainsi que les roches siliceo-calcaires. Il rapporte à une époque beaucoup plus récente certaines masses de tuf qu'il décrit, et qu'il considère comme se rattachant à l'époque de la formation du lit des rivières. Les terrains siliceux qu'il rapporte au schiste ne sont, si on les considère géologiquement, que des variétés de schiste argileux; il les regarde donc comme contemporains du calcaire. Quant aux bassins houillers, on ne peut, dit-il, les considérer comme faisant partie des dépôts d'anthracite, et quoiqu'on n'y ait pas encore rencontré les empreintes végétales qui caractérisent les véritables terrains houillers, il ne fait point difficulté de les rapporter à ces terrains, quoiqu'on en voie paraître des couches assez minces mêlées de schiste et d'argile entre des bancs calcaires et au milieu de schistes intermédiaires. Enfin, selon lui, les circonstances qui ont concouru à la formation de la houille se sont présentées de loin en loin en même temps que celles auxquelles sont dues les couches calcaires et siliceuses de la province de Namur; il en résulte qu'il s'est formé des couches calcaires analogues à toutes les autres pendant que le terrain houiller se déposait. En dernière analyse, les réflexions de M. Cauchy tendent à prouver que la houille est aussi de formation intermédiaire. Il cherche à confirmer cette idée en remarquant que l'argile forme des couches continues subordonnées à celles de divers calcaires; que l'argile plastique, renfermant des rognons de fer hydraté, se présente dans des terrains psammitiques, et que des couches de houille reposent sur cette même argile plastique. Du reste, il ne prétend point que l'argile plastique de la province de Namur soit analogue à celle des terrains tertiaires, et notamment des environs de Paris. Dans cette province elle offre toujours une inclinaison plus ou moins prononcée, dépassant quelquefois 45 degrés et atteignant même la verticale; on n'y a jamais trouvé de débris d'animaux, mais seulement du fer sulfuré, des bois fossiles, altérés, mais non bitumineux. Il est vrai que M. Drapiez a consigné, dans un mémoire sur le Hainaut, la présence du succin dans des lignites trouvées au milieu de dépôts d'argile analogues à ceux de la province de Namur; mais ce fait ne détruit point les assertions de M. Cauchy. En résumé, cet ingénieur des mines pense qu'on est obligé d'admettre que la formation

de houille, que les dépôts de fer hydraté, de plomb sulfuré, de zinc sulfuré et silicaté, et enfin d'argile plastique, appartiennent aux terrains de transition les plus récents. J. Huot.

6. Sur la composition géognostique du cercle de Neustadt dans le duché de Saxe-Weimar ; en particulier, par rapport à la Grauwacke et au schiste argileux, avec des observations sur la formation des roches intermédiaires, par Ch. Hess. (*Zeitschrift für Mineral.*, févr. 1826, pag. 97; mars, pag. 193, et avril, pag. 334.)

L'auteur a étudié ce canton, pendant plusieurs années, par ordre du gouvernement. La grauwacke et le schiste s'y lient à celui du Thuringerwald et du Frankenwald; sur le côté nord du cercle il y a des roches secondaires. Le premier calcaire secondaire, ou le zechstein, s'étend de Ziegenruck à Neustadt, et n'occupe qu'un demi-mille dans sa plus grande largeur; il existe à Kastitz, d'où il s'étend par Rahmen, jusqu'à Sorge et entre Sachsenburg et Dahlen; sur le côté sud il s'étend près de Gerteniz, Weyra, Melin, Kospoda et Molbin. Il est accompagné, çà et là, d'amas de gypse à Cella, Orpiz, Krolpa, entre Oppurg et Kolbe. Il recouvre le calcaire et est couvert de marnes. Près du gypse se trouvent quelquefois des étangs. Il y a encore du zechstein en lambeaux sur le schiste près de Weyda, Sorbis, Grimla, etc. Près de Kamsdorf, on a traversé toutes les couches calcaires, en sorte qu'on est à même de les étudier. On y voit se succéder une marne, 4 à 18 toises de calcaire, un lit de fer hydraté, d'$\frac{1}{4}$ à 8 toises, 1 à 2 t. de calcaire, $\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{2}$ t. de schiste bitumineux, $\frac{1}{4}$ à 3 t. de fer, 1 à 1 $\frac{1}{2}$ t. de calcaire, $\frac{1}{8}$ à $\frac{3}{8}$ de schiste bitumineux, $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ t. de calcaire, $\frac{1}{2}$ à 4 t. de grès blanc-gris (*Weissliegende*), 2 à 5 t. d'argile schisteuse et 3 à 7 t. de grès rouge argileux. Le grès rouge secondaire (*Todtliegende*) de la Thuringe est composé de débris des roches primitives voisines; et celui de Kamsdorf de quartz et d'argile. Près de Gross et Klein Kamsdorf, il y a des mines de cuivre dans le schiste bitumineux, et il y en a aussi près de Lausniz et de Kolbe. Le grès bigarré couvre le zechstein, et s'étend dans l'Altenburg et le pays de Reuss, etc. Il y a encore des alluvions d'argile et de cailloux de grauwacke dans le cercle. Nous ne pouvons suivre l'auteur dans les détails minutieux qu'il donne du gisement, de la position,

de la structure et de la composition des grauwackes, des grauwackes schisteuses et des schistes argileux; roches qui passent toutes l'une dans l'autre. L'auteur ne peut pas voir dans la grauwacke un agglomérat. Il dit avoir remarqué des figures accidentelles, ressemblant à des roseaux, sur les schistes; il prétend que le schiste couvre la grauwacke grossière, et que ces roches sont primitives. Il établit une longue discussion pour en venir à la conclusion, que les affinités chimiques ont encore dû jouer un grand rôle pendant l'époque intermédiaire, et que le sol primitif et intermédiaire a été formé par le même fluide.

7. Esquisse géognostique des formations du cercle de Kreuznach et de quelques contrées environnantes du Palatinat, par J. Burkart. (*Das Gebirge im Rheinlande Westphalen*; Vol. 4, p. 142, avec une carte géologique et des coupes.)

La contrée dont il s'agit comprend tout le pays entre Kirn, Wensheim, Kempten, Holzbach et Gemunden. L'auteur y distingue 1°.: le terrain schisteux composé de schiste, de grauwacke, de roches quarzeuzes, de calcaire intermédiaire (entre Fastburg, Erbach, Warmsroth); de grünstein (près de Heinzenberg et de Weitensborn sur le Simmerbach).; 2°. le grès rouge secondaire et houiller avec le porphyre, les trapps et un ancien calcaire secondaire; 3°. le grés bigarré; 4°. un calcaire tertiaire; 5°. des sables et des grès tertiaires; 6°. des dépôts ferrugineux tertiaires. Tous ces dépôts sont marqués sur sa carte, et sont décrits séparément. L'article des grès secondaires anciens est le plus intéressant à cause des roches ignées. Le calcaire intermédiaire est sans fossiles. Le trapp forme des bandes dans le grès secondaire de Sulzbach à Kirn et Bockenau, au sud de Sobernheim, entre Bingert et Vollbrückerhof, etc. L'auteur donne d'intéressants détails sur le gisement du trapp. Les masses de Niederhausen, Duchrod, Boos, Staudernheim, Hollgarten, Bingert, Allbaymburg, Winterburg, Monzingen, Martinstein et Morsfeld lui paraissent des amas subordonnés au grès et alternant avec lui. Les grandes masses trappéennes de Kirn, Oberstein, etc., doivent être aussi enclavées dans le grès. Le trapp est en plus vastes bancs dans la partie O. et S.-E. de la contrée examinée. L'auteur s'arrête avec raison sur les minerais de mercure qui se trouvent dans le grès, dans le voisinage des trapps, comme à Morsfeld, Ober-Moschel,

Weinsheim. Il décrit le Landsberg à Ober-Moschel, et le Potzberg près de Kusel où il y a aussi du mercure. Il décrit aussi le porphyre quarzifère de Kreutznach, qui s'étend de là à Wonsheim et Wolfstein, et remonte la Glau jusqu'au-delà d'Oberhausen : il existe encore à Bockenau et Fischbach. L'auteur conclut de l'existence des bancs porphyriques du grès de Niederhausen, Kusel et Wolfstein, que cette roche est subordonnée au grès. Il compare les terrains décrits à ceux de Mansfeld. Le grès et le sable tertiaire existent sur la gauche de la Nahe, entre Langenlonsheim, Dorsheim et Windesheim; ils forment le Hungerige-Wolff et s'étendent de là à Neuhof et Wallhausen, et même au-delà de Sommerloch sur le sol intermédiaire. Ce dépôt renferme des agglomérats calcaires à fragments de porphyre et à coquillages (*Turbo,* Glossopètres) dans les environs de Kreuznach, entre Ebernberg et Feil, près de Flenheim, et de là à Alzey. Le dépôt local de fer hydraté se trouve dans de l'argile et des poudingues quarzeux; ces amas tertiaires sont indiqués à Dorrenbach et au nord, de Stromberg à Sahlers-Hutte et Ulschen-Hutte. Ils gisent sur le sol intermédiaire. Cinq coupes accompagnent ce mémoire. La 1re. donne une idée de tout le cercle de Kreuznach; la 2e. présente le grès en stratification non conforme sur le schiste du Simmerbach; la 3e., prise près de Treisen, offre le grès ocré des couches calcaires, reposant sur le porphyre et recouvert de trapp qui renferme une masse isolée d'une roche ressemblant au schiste novaculaire, et une autre de calcaire; les deux autres coupes offrent des grünsteins et des porphyres dans le grès. L'auteur n'indique jamais du pyroxène dans les trapps, et il se sert malheureusement de la terminologie nouvelle et fort inutile de M. Mohs, sans donner le plus souvent la synonymie de cette nouvelle langue, inconnue jusqu'à présent à la plupart des minéralogistes. A. B.

8. Sur l'Alpe wurtembergeoise, par G. de Martens (*Hertha,* 2e ann., VIe vol., Ier cah., p. 59). Partie Géologique.

Dans cette description topographique détaillée se trouvent les notions suivantes : il y a du calcaire d'eau douce entre Ulm et Urspring, au St.-Michelsberg et sur le bord du Danube vis-à-vis du débouché de l'Iller. Au Michelsberg, ce dépôt s'élève à 300 pieds sur le Danube. Dans la partie supérieure il y a

beaucoup de coquillages, des Limnées, des Planorbes ressemblant au *Pl. corneus*, des Hélices voisines de l'*H. fruticum*. A 2 ou 3 pieds de profondeur les fossiles disparaissent. L'Ach sort, près du vieux château d'Ehrenfels, d'une caverne appelée Friedrichshoehle, dont l'ouverture a 6 pieds de large et de haut; l'eau y a 4 à 36 pieds de profondeur, et on peut y naviguer sur une étendue de 600 pieds. L'Ach est à 1688 pieds au-dessus de la mer. Près de Ruck il y a plusieurs cavernes et des tufs calcaires. Beaucoup de vallées manquent d'eau, parce qu'elle s'engouffre; tels sont le Heuthal, le Braunthal, le Weidenthal, le Kohlthal, le Bottenthal, le Mühlthal, les environs de Munsingen, le Stubenthal, etc. Les montagnes sont pleines de fentes et de cavernes. L'auteur donne une liste de 31 cavernes des plus célèbres. On n'y a jamais trouvé d'ossements, et elles sont la plupart dans les roches supérieures du Jura, à quelques centaines de pieds sous les cimes des montagnes. Les autres sont sur la pente de vallons étroits ou de défilés, et sont remplies d'eau. On sait que le professeur Schubler attribue leur origine à des retraits et des actions volcaniques. L'auteur distingue 3 groupes basaltiques; le premier est dans le Hegau; le Wartenberg, près de Donaueschingen, offre, à 2424 pieds de hauteur, du basalte au milieu du calcaire; on en revoit à Haveneck, Stetten, Hohenstaffeln et Hohenhowen, et les phonolites de Hohenweil s'y rattachent. Le second groupe a pour centre Urach. A Grabenstetten, à 2260 pieds de hauteur, l'agglomérat basaltique fait qu'il y a 7 sources au haut de l'Alpe. Le Insiberg, près d'Urach, offre un demi-cercle de roches basaltiques et d'agglomérat. A Hohenneufen il y a un filon basaltique de deux pieds, et des tufs basaltiques se rencontrent près de Linsenhofen, dans le Gutenbergerthal et près d'Ehningen. Le troisième groupe est près de Bopfingen et Nordlingen, et est composé de trass. Le silex abonde en nids près de Heidenheim, etc. Près de Willmandingen il y a des minerais de fer. L'Alpe présente beaucoup de trous en entonnoir qui ont quelquefois 30 pieds de profondeur. La partie N. O. de l'Alpe est la plus intéressante; car les montagnes s'élèvent sur le Necker à la hauteur de 1500 pieds. Il y a beaucoup de tuf calcaire dans 4 vallons. L'auteur donne une carte de la partie N. O. de l'Alpe, et la décrit en détail. Des observations botaniques et géo-

logiques sont mêlées à ces descriptions, et un catalogue des ouvrages sur la topographie, l'histoire naturelle de l'Alpe, termine ce mémoire. A. B.

9. Couche marneuse près Lensahn; par Ad. Binge (*Neue Schrift. der Gesellsch. für die ges. Mineralog. in Iena.* Vol. 2, p. 278).

Cette couche est à 1 mille au sud d'Oldenburg en Holstein; elle est sur la pente d'une colline, et contient des cailloux et du sable. Une marne compacte de 1 à 1 ½ p. la recouvre. La marne est très feuilletée : c'est donc un précipité chimique alluvial. Les cailloux offrent du granite.

10. Gebirgshoehen des Salzkammerguthes. — Élévation des montagnes salifères de l'Ems supérieur en Autriche; par Steiner. In-8°. Salzbourg, 1825.

11. Description du dépôt de Tourbe au débouché du lac Cismarien ou du Klostersee, avec des remarques sur le changement du niveau de la mer, par N. A. Binge (*Neue Schriften der Grosh. Societ. f. d. ges. Miner. in Iena.* Volume II, p. 131 ; 1825) (*Voy. le Bulletin* de 1824, To. III, p. 282).

12. Notes géologiques sur diverses parties de l'Allemagne. (*Zeitschrift für Mineral.*, 1826; mars, p. 246; avril, p. 360; mai, p. 433; juin, p. 530; juillet, p. 81).

M. Nau décrit le porphyre du Spessart. A Seilauf, il y a du micaschiste recouvert du schiste cuivreux et du grès bigarré. Dans le Keuper, le grès s'élève à 500 pieds. Entre le Mullerberg et le Steingratel il y a du porphyre qui forme aussi le Kadernberg. On trouve beaucoup de débris de granite et de micaschiste à l'Eichelhecke. Le basalte traverse les roches anciennes à Klein-Ostheim; c'est un basalte à olivine, pyroxène, zéolite, etc. Cette roche est entourée d'une brèche basaltique à fragments de roches anciennes, et il est recouvert par un grès passant à la calcédoine. A Gross-Ostheim il y a au milieu d'un grès bigarré du basalte qui paraît s'étendre jusqu'à Eisenbach à 5 h. de là. On exploite dessus et dessous le basalte du fer hydraté, et le grès paraît couvrir le tout. Ce basalte renferme aussi des débris primitifs. Le Spessart est entouré de basalte; on en trouve à

Lohr, à Alsberg et Kassel, à Klein-Ostheim, à Dieburg et Gross-Ostheim. Dans un des plus hauts points de cette chaîne, près Lettgenbrunn, il y a du basalte au milieu du grès. Il n'y a pas d'autre porphyre dans le Spessart que celui de Seilauf.

M. *Stifft* annonce que le porphyre forme des amas près de Kazzenellnbogen, près d'Oberneissen, près de Baldminstein, au Steusberg, près de Fachingen, de Diez, d'Auel, de Heisterbach, d'Altendiez et de Sinn. On ne peut pas savoir si ces porphyres de la Lahn sont liés ensemble sous le sol. L'auteur ne croit pas même qu'on puisse diviser ces amas en 3 filons, et il attaque M. Schneider qui croit y trouver 3 bandes ignées de porphyre noir. Il promet une description du duché de Nassau pour l'année prochaine. Il a les mêmes idées que M. Schneider sur le gisement du *schaalstein*, qui est intercalé dans la grauwacke. Près de Geilnau le Muhlenberg est composé de basalte fort poreux, et il y en a aussi près Gutenacker, au château de Schaumburg, près d'Eppenrod, Stahlhofen, Florbach et Hubingen. Près de la source minérale de Nieder-Selters, il y a des dolérites près Oberbrechen, et du basalte près de Weyer. La dolomie intermédiaire se trouve dans le duché de Nassau à Freyendiez, entre Diez et Oranienstein, à Staffel, à Dietkirchen, Graveneck, etc. Elle renferme du manganèse oxidé en nid ou en filets ? Il faudra ajouter ces derniers à ce que M. Bischoff rapporte de la géologie du Nassau, dans son ouvrage sur les sources minérales, Bonn, 1826.

M. Hoffmann croit avoir découvert des lambeaux de terrain houiller ancien dans le pays d'Osnabruck et dans les contrées voisines de Teklenburg, Lingen et Bentheim. Le Piesberg, près Osnabruck, le Huggel, près de Hagen, et la crête d'Ibbenbuhren l'ont surtout frappé. Partout il a vu des agglomérats grossiers couverts au Huggel d'un grès rouge; les lits de houille sont accompagnés de fougères. Au Piesberg, le grès bigarré et le muschelkalk recouvrent ces grès, et au Huggel on trouve le schiste cuivreux. Toutes les couches sont mises à nu le long de la route d'Osnabruck à Lengrich. On y voit le weissliegende, le schiste cuivreux et bitumineux, le zechstein, le rauhkalk ferrifère, le grès bigarré et le muschelkalk. Le schiste cuivreux a 1 heure de long, et est couvert de zechstein. A Ibbenbuhren, il y en a des traces. Ce fait est d'autant plus surprenant que

tout le pays environnant est plein de marnes et de grès du lias, renfermant d'abondants lits de combustible. L'auteur croit que ces roches secondaires reparaissent là parce qu'elles ont été soulevées, et il trouve probable que le porphyre noir n'est pas loin de la surface du sol, parce que l'agglomérat houiller offre de petits filons de baryte et de fer ocreux.

M. Hessel écrit que le basalte du Stempel, à Marburg, a offert une druse de scapolite, de feldspath blanc du Labrador et d'apatite. Il y a aussi de la préhnite et de l'olivine. L'auteur donne des détails sur ces minéraux. M. Hoff annonce qu'on a fait des trous de sonde à Carlsbad, qui semblent confirmer que les eaux minérales sont dans un canal sous les dépôts de calcaire concrétionné. Ce canal ou cette fente court du N-O. au S-E., comme les fentes principales du granite. La croûte calcaire n'a quelquefois que 7 à 8 pieds d'épaisseur; la cave du Goldenen Ring offre bien la structure de ce dépôt de l'eau chaude de la vallée du Tepel. L'auteur trouve que les montagnes, si fendillées, peuvent contenir assez d'eau pour alimenter continuellement les sources de Carlsbad.

M. Keferstein écrit qu'il reconnaît que la craie marneuse du Harz n'a rien de commun avec le calcaire jurassique, comme il l'avait prétendu dans son tableau. MM. Haussmann et Schlotheim sont, enfin, aussi convaincus que le quadersandstein de Pirna et de la Teufelsmauer est le grès entre la craie et le calcaire jurassique, et que le grès de la Bavière et de la Westphalie, qui lui ressemble, est le grès du lias ou un grès placé principalement entre le lias et les oolites. Des Cévennes jusqu'à Bex, M. Keferstein prétend que la structure géologique est fort simple : le lias y supporte le calcaire jurassique et des argiles, des grès et des marnes qui sont pour lui du grès vert. Suivant lui, il n'y avait pas de calcaire intermédiaire dans les Alpes suisses, et les calcaires soulevés des Alpes ne seraient que les mêmes roches du Jura!

M. Hessel a trouvé dans un morceau de Dolérite de la *Blaue Kuppe*, à Eschwege, des cristaux de fer oxidulé et d'apatite. Il donne le détail de ses essais à cet égard.

Selon M. Rumpf de Landshut, le lias de Banz contient de la baryte, et non de la strontiane sulfatée.

M. Pusch a trouvé, à Tœplitz, des fossiles dans un silex corné

de Kopfhubel, entre Bilin et Waldthor; ce silex est en filons dans le porphyre, et offre le *Terebratulites helveticus* de Schl., le *T. octoplicata* Saw., le *Plagiostoma spinosa*, le *Spatangus Coranguinum* et le *Cidaris variolaris* Cuv.; des impressions de Peignes et de petites Bivalves. Tous ces fossiles sont dans la craie marneuse et chloritée qui recouvre le porphyre des environs. Le D^r^. Stolz a trouvé, près de Platten à Zorgany, du fer natif dans un filon de grès. Les pseudovolcans produisent, près de Tœplitz, du fer magnétique avec du fer oxidé rouge.

M. Hartmann fait des remarques sur l'ouvrage de M. Zinken, au sujet du Harz oriental. Le granite du Harz n'est pas stratifié, et la formation ignée est probable. Le schiste argileux primitif et intermédiaire n'aurait pas dû être séparé; car ils passent l'un dans l'autre. La partie oryctognostique est intéressante. M. Hartmann publie un Dictionnaire de Minéralogie (*Woerterbuch der Mineralogie*), en 10 feuilles, chez Brockhaus, à Leipzig. M. Hoffmann, de Halle, va publier les coupes et la description des couches houillères et secondaires anciennes de l'Osnabruck, dans les *Archives de Karsten*: les houillères d'Ibbenbühren et du Piesberg lui ont offert le *Neuropteris smilacifolia* St., le *Pecopteris aquilina* et *Schlotheimii*, l'*Alethopteris lonchitidis*, le *Neuropteris dikebergensis*, espèce nouvelle, figurée dans Scheuchzer, T. X, fig. 3, une fougère voisine des *Neuropteris gigantea* de *Sternb.* et qu'il nomme N. *ovata*. Un tronçon de cette plante a offert même des fruits. Il a encore observé des fragments de *Syringodendron*, voisin du *pulchellum*, St *Lepidodendron*, voisin de l'*aculeatum*, St., des *Calamites* et des *Annularia*.

M. Hessel écrit que les grès bigarrés de Marbourg renferment beaucoup de filons de fer hydraté, ou de quarz ferrugineux mêlé de sable. Les vides, en forme de fentes, ont été remplis par du quarz, et ceux en forme de tuyau, par du quarz jaspoïde. M. Nau donne des détails sur le porphyre du Spessart, qui s'étend du Seilauf à Eichenberg; dans ce dernier lieu, il est couvert de dolomie coquillère qui repose, en partie, sur du micaschiste, et en contient des fragments. A l'est de Kaupe, la plus haute cime du Spessart, ce calcaire s'enfonce sous le grès bigarré. Au contact le calcaire devient rougeâtre, et on y voit se succéder de l'argile à cristaux de baryte et à pétrifications,

de l'argile fine sans fossiles, et le grès bigarré. C'est le seul endroit où l'on connaisse des fossiles dans le Spessart. Le grès fin de Klein-Ostheim recouvre le basalte, et est du même âge que celui de Budingen. A Kassel, près Gelnhausen, on voit la même chose; du grès bigarré, non altéré, recouvre le basalte de Kassel; et celui-ci contient, comme à Budingen, des nids de grès changé. A Budingen il y a des grès qui sont devenus prismés par la chaleur du basalte. On trouve la dolomie près Eichenberg, Rostenberg, Wenighofbach et Kahl; elle est bréchiforme, et passe au roggenstein ou calcaire globulaire; elle est enclavée entre des calcaires compactes, et le lit compacte supérieur est couvert de roggenstein. L'asche se trouve sur les argiles cuivreuses de Kahl. Près de Kahl, une dolomie grise recouvre immédiatement le grau liegende ou la partie supérieure du grès rouge secondaire; près d'Aschaffenbourg, elle repose sur les roches primitives. Le micaschiste d'Alzenau et de Wasserlos passe à l'amphibolite, et repose sur le granite, qui y forme des filons près Alzenau. En allant du Spessart à Kahlgrunde, on voit le gneis recouvrir le granite, et le micaschiste le gneis. Près Michelbach, le gneis est en couches dans le micaschiste; celui-ci s'étend de Hirstein à Klein-Ostheim, où le basalte traverse en filons le gneis. Les dolomies de Kahl et d'Eichenberg contiennent 36 p. cent de carbonate de magnésie; elles appartiennent au premier calcaire secondaire; le grès bigarré le recouvre, et celui-ci est surmonté de Muschelkalk à Triefenstein. Le grès bigarré règne sur la droite du Mein. La butte basaltique, entre Lettchenbrunn et Wilbach, s'élève d'un fond; il étend de tous côtés ses colonnes, et traverse le grès. Il est curieux de voir des fossiles dans le zechstein, près du porphyre rouge. A Kahl on extrait de l'argent. Le porphyre de Strasbessenbach est intermédiaire. et n'est pas un porphyre, mais un granite désaggrégé. Il n'y a point de porphyre comme dans le Spessart, hors celui d'Eichenberg.

13. Hisinger's mineralogische Beschreibung, etc.—Description minéralogique de la Suède; par W. Hisinger, revue d'après le manuscrit de l'auteur, par Woehler. In-8°, Leipzig, 1825.

14. Anteckningar i physic och Geognosie under Resor uti Suerige och Norrige. — Notes physiques et géognostiques, prises dans un voyage en Suède et en Norvége, par W. Hisinger. 2e cah., 1820; 3e cah., 1823. In-8°. Upsal.

15. Notice sur les bancs de calcaire a fossiles, de Humlenæs, district de Calmar, en Suède; par W. Hisinger. (*Kongl. Vetenskaps Akademiens Handlingar, fœr aar* 1825, part. 1re, page 180.)

Un promontoire qui se prolonge dans le lac Hermlen, paroisse de Krigsdale, district de Calmar, porte le nom de Humlenæs. Le lac qui a $\frac{3}{4}$ de mille (suédois) de long, est entouré de granit avec feldspath rouge. Le promontoire est parsemé de pierres détachées; ce sont des granites du pays, des diorites, des grès gris, et du calcaire à fossiles. Une partie du promontoire consiste en roches primordiales; cette partie est éloignée à peine d'un 16e de mille des bancs calcaires qui font le sujet de de cet article. Ils se trouvent à l'ouest du promontoire, non loin de l'endroit où ce promontoire se joint à la terre ferme, sous une chaîne de petites collines; ils ont généralement une inclinaison vers N.-N.-O, et S.-S.-E; mais les bancs sont souvent interrompus, ou changent d'inclinaison. C'est une roche de transition semblable pour la couleur, la contexture et les fossiles, au calcaire d'Ocland, qu'on est autorisé à considérer comme étant de la même formation. Parmi les fossiles de ce calcaire, ceux qu'on rencontre le plus fréquemment, ce sont les orthocératites ordinaires du nord; on trouve en outre, *Anomites Pecten*, Wahlenb. (*Terebratula*, Schloth.), *Helicites obvallatus*, W., des noyaux de *turbinites*, et des écailles caudales de l'*Entomostracites expansus*, W. (Asaphus *corniger* Brong.).

Il y a des indices de l'existence des formations de transition même dans l'intérieur du Smaaland; M. Hisinger pense qu'il serait intéressant de vérifier si l'on y trouve aussi le calcaire à fossiles de Humlenæs. D.

16. Notice sur une formation de lignite dans le sud-est de la Scanie en Suède; par S. Nilsson. (*Ibid.*, part. 2e, p. 445.)

La partie méridionale du canton d'Ingelsta est une des con-

trées les plus sablonneuses de la Scanie. La côte y est couverte de collines de sable si élevées qu'elles pourraient passer pour des montagnes ; aussi s'appellent-elles dans le pays montagnes d'Hammer et de Kaeseberg ; parallèles à la côte de la mer Baltique, elles présentent des sommités arides de 200 pieds ; du côté de la mer elles sont escarpées ; du côté de la terre leurs pentes sont douces, et se confondent insensiblement avec une plaine tourbeuse, la formation de tourbe la plus considérable qu'il y ait en Suède. Auprès d'Ystad, le sable mêlé à la tourbe a formé des bancs de pierre appelés *mooren Sandstein*, ou grès tourbeux. Des formations de craie servent de base à ces collines de sable. La mer Baltique ne peut avoir formé des collines de 200 pieds parsemées de blocs de granit ; il est plus probable qu'elles doivent leur origine à la même révolution qui a disséminé ces fragments de granit dans le pays. Des coupes faites dans ces collines ont prouvé qu'elles se composent, à commencer par la surface, d'abord de 2 pieds de terre d'alluvion mêlée de pierres détachées de diverses sortes de roches ; la plupart proviennent pourtant du calcaire chlorité, et du calcaire tuffau. Au-dessous de cette couche se trouve une couche de gravier, composé en grande partie de grains de quarz blanc. Cette couche puissante est entrecoupée de 4 à 5 couches minces, plus fines et un peu schisteuses, d'un mélange de grains de quarz et de calcaire. C'est dans la même couche que se trouve le charbon. Déja vers le sommet le charbon se montre, mais en poussière. Vers le milieu des collines, on trouve un banc de schiste noir d'un aspect terreux, avec des taches brillantes comme la houille ordinaire. Dans ce banc il y a des morceaux plus ou moins gros de lignite, et il est évident que toute cette formation houillère appartient aux formations de lignite. Les morceaux sont des portions de bois dont la contexture est encore bien reconnaissable lorsqu'on les fend ; ce sont tous des dicotylédons. Dans le schiste on trouve des taches noires comme du bois brûlé. Les paysans assurent que bien plus bas on trouve, dans les bancs de sable, une espèce de houille ; quelques échantillons ressemblent à la meilleure houille de Hœganaess.

Il est donc constaté que la côte sud-est de la Scanie possède une formation houillère parfaitement analogue à celle qui existe à l'ouest de cette province ; que cette couche est une véritable

formation de lignite plus ancienne que les terres d'alluvion qui la recouvrent, mais moins que le calcaire chlorité. D.

17. OBSERVATIONS GÉOGNOSTIQUES FAITES AUX ENVIRONS DES MINES DU NORDENFIELD, en Norvège; par H. C. STROEM. (*Magazin for naturvidenskab.*, ann. 1826, cah. 1.)

Cet article est la suite d'un mémoire dont nous n'avons pas le commencement sous les yeux. L'auteur le termine par des considérations sur les roches les plus anciennes. Il applique aux montagnes de Norvège les remarques de M. de Buch sur les roches des Alpes; c'est que la principale des roches de ces montagnes est le glimmer-schiefer. Quoique le gneiss occupe des espaces considérables dans le sud-est de la Norvège, dans l'intérieur de la Suède, dans les montagnes occidentales de Bergen, dans le Numedalen, et dans le Helgoland, il s'y trouve néanmoins aussi du glimmer-schiefer avec des formations de quarz, de chlorite et de talk. On le trouve en moins grande quantité; mais cela ne prouve rien contre sa primogénéité. La plus ancienne formation a pu subir des métamorphoses qui ont fait disparaître sa forme primitive, et l'ont changé en d'autres roches. C'est ainsi que dans le pays dont on vient de parler le gneiss s'est développé dans le schiste, ou schiefer, par suite de la disparition d'une plus ou moins grande quantité de glimmer et de quartz. Ceci n'est point un phénomène isolé; en Ecosse aussi on a trouvé dans le *schiefer* primitif des formations de gneiss en filons. C'est pourquoi M. Stroem se croit fondé à considérer le gneiss comme la plus ancienne formation dans la série des schistes. Il ne pense pas que la circonstance des couches alternatives de glimmer-schiefer et de gneiss qu'on trouve quelquefois, détruit le résultat de son observation.

M. Steffens a émis la conjecture que les grands bancs de roches diverses agissent par le galvanisme l'un sur l'autre, et que les sources minérales sont un effet de cette action. Peut-être, observe M. Stroem, résulte-t-il encore de l'action galvanique réciproque des roches, une décomposition qui donne lieu à des développements et des formations solides.

M. Stroem pense aussi que le feldspath et la hornblende se développent dans le glimmer-schiefer, et que par conséquent on ne peut ranger ce minéral parmi les plus anciens fossiles. D.

18. Sur une Éruption fangeuse d'un volcan hydro-argileux (*Salse*) de la Sicile. Par le P. D. La Via (*Giorn. Arcadico;* 80e vol., août 1825, p. 174.)

L'auteur a publié une description géologico-minéralogique des environs de Caltanissetta, ville de Sicile. (Voy. le *Bullet.* tom. XI, nos 122 et 123.) Le P. La Via en décrit les roches de transition, ainsi que d'autres qui appartiennent aux périodes secondaire et tertiaire, en notant soigneusement les substances qui s'y rencontrent, soit utiles aux arts, telles que les argiles figulines, le gypse, le soufre, soit celles qui peuvent servir en médecine, comme les nombreuses eaux minérales; ou celles qui sont propres aux usages économiques, ainsi que le sel commun, etc.

Il n'omet pas non plus de signaler ce qui intéresse la partie philosophique des sciences naturelles, comme, par exemple, les deux émanations de gaz-hydrogène, l'une dans les *Valanghe della Lalomba*, de peu d'importance puisqu'elle cesse dans les grandes chaleurs, l'autre de *Terrapilata* au levant, si digne, au contraire, d'une attention particulière, que nous estimons à propos de lui consacrer en grande partie cet article.

Le volcan (c'est-à-dire la *Salse*) de *Terrapilata*, peu différent dans ses émanations gazeuses de la fameuse *Macaluba* de Girgenti, toujours en action, même pendant les plus grandes chaleurs où le thermomètre de Réaumur monte à 29,5 degrés, élève, par ses éruptions fangeuses, de petits et nombreux cônes, des centres desquels sortent, en gargouillant, les eaux salées, la fange et le gaz-hydrogène. Le terrain d'alentour est si aride et si stérile qu'il ne présente aucune végétation; et c'est de là qu'il a pris son nom de *Terrapilata*. L'auteur apprit de personnes, non sans instruction, du pays, que toutes les fois que la Sicile éprouvait de fortes secousses de tremblement de terre, il s'ouvrait là, dans le terrain, une fente de deux pouces et plus de largeur; laquelle entrecoupant le pays, allait finir sous le couvent de la *Grazia*, éloigné de plus de deux milles du volcan; et c'est à cela qu'on attribue l'avantage qu'a eu Caltanissetta de n'avoir souffert, à aucune époque, les effets d'un si terrible phénomène. Cet Auteur eut une oc-

casion favorable pour observer lui-même le fait dont il s'agit, et voici sa relation :

« Pour l'éclaircissement de tout ce qu'on m'avait assuré sur le phénomène qui se manifestait à Caltanissetta, chaque fois que la Sicile éprouvait de fortes secousses de tremblement de terre, à peine mon mémoire était-il sorti de la presse, que j'ai eu l'occasion d'observer ce phénomène par moi-même.—Le 5 de mars 1823, à 5m 25h de l'après-midi, le vent du nord soufflant par bourrasques fortes et interrompues, le ciel étant serein, quelques nuages épais en longues bandes aiguës paraissant à l'ouest, la température à + 29° de Réaumur, cinq secousses de tremblement de terre se sont succédé, en 9 secondes, du sud-est au nord-ouest, la première par saccade, les autres ondulatoires, sans avoir causé aucun dommage aux édifices. M'étant transporté promptement au volcan hydro-argileux de *Terrapilata*, en compagnie du duc de *Villarosa* et d'autres personnes instruites du pays, nous avons trouvé que toute cette élévation s'était divisée par plusieurs fentes de 10 pouces parisiens à un pied et demi de largeur, que les cônes s'étaient considérablement accrus, et que loin de dégorger seulement de l'eau, de la marne et du gaz hydrogène, comme auparavant, quelques-uns lançaient, à la distance de 7 pieds, de la fange seule et du gaz; d'autres, à la manière d'un vent renfermé, soufflaient, en criant, de l'hydrogène seul; et d'autres encore, profonds de cinq pieds, laissant un creux d'environ un pied de diamètre, faisaient leurs éruptions de cette profondeur. Ayant approché une torche de l'un de ces cônes sifflants, il s'éleva à l'instant une flamme azurée, de 5 pieds, laquelle aurait duré plus long-temps si l'impétuosité du vent qui soufflait de l'ouest ne l'eût éteinte. Finalement nous avons bien remarqué la fente accoutumée, telle qu'on me l'avait indiquée d'abord, qui, partant du plus grand nombre des susdits cônes, avec la largeur d'un pied et demi, entrecoupant la vallée dite du *Scopatore* et le pied de la montagne de S^a. *Anna*, réduite alors à quatre pouces, tranchait le quartier de *Piedigrotta*, montait jusqu'à l'église de S. *Flavia*, n'ayant plus que 16 lignes; et traversant le couvent de la *Grazia*, allait se terminer insensiblement près de l'église de *Sainte Pétronille*.—

Après 5 jours de véhémence que ce volcan a constamment conservée, les éruptions se sont ensuite affaiblies peu à peu, et remises dans leur état naturel, comme elles étaient par le passé quand je les avais observées. » M. G.

19. Note sur la Constitution géologique des iles Baléares; par M. L. Élie de Beaumont, ingén. des mines (*Annal. des Scienc. natur.*; avril 1827, p. 423.)

M. Cambessèdes a fait, en 1825, un séjour de plusieurs mois aux îles Baléares, pour les recherches qui l'ont conduit à publier la flore de ces îles. Il en a rapporté des échantillons de toutes les roches qui l'ont frappé, ou qui lui ont semblé jouer par leur masse un rôle important dans la constitution de ces îles. Il a mis ces matériaux à la disposition de M. Élie de Beaumont, ainsi que le journal qu'il a fait, relatif à leur gisement.

L'île de Majorque se divise naturellement en deux parties distinctes: la première, qui est basse, comprend toute la partie méridionale de l'île. La seconde partie, au nord, est formée de montagnes qui se divisent en deux groupes.

Le sol de la 1re partie est principalement calcaire; la colline de Belver, près la ville de Palma, présente à sa base une marne rouge, qui renferme des rognons d'un calcaire compacte rouge parsemé de petites cavités assez analogues à celles qu'on aperçoit dans beaucoup de calcaires d'eau douce. Le sommet du même monticule est formé par un calcaire blanchâtre un peu sableux, contenant quelques grains de quarz, parsemé de petites cavités irrégulières et de petits points blancs. Le tout semble présenter quelques analogies avec le terrain tertiaire d'eau douce, composé de marnes rouges et bigarrées et de diverses roches calcaires, qui se voit aux environs d'Aix en Provence, et se retrouve en divers autres points du midi de la France, en Suisse, etc.

En suivant le bord de la mer d'Alcudia, à Santa Victoria, M. Cambessèdes a recueilli des échantillons d'un agrégat calcaire, composé en grande partie de grains calcaires et de débris de coquilles faiblement agglutinés par un ciment marneux rougeâtre.

Près de Campos existe une source minérale sulfureuse de 37° ½, thermomètre centigrade.

Le premier des deux groupes de montagnes dont j'ai déja parlé, celui qui s'étend du cap *Cala Figuera* au cap *del Pinar*, et forme la côte N.-E. de l'île, présente du côté de la mer, des pentes escarpées qui sortent presque verticalement du sein des flots, et qui sont presque immédiatement couronnées par les sommets les plus élevés de ce groupe et de toute l'île.

Le Puig de Torrella, situé entre Lluch et la ville de Soller, est le point le plus élevé de l'île; son sommet, de forme conique, atteint 1,463^{m}, 6; sur son penchant nord-ouest, à la hauteur de 879^{m}, 3, on trouve un filon de pierres noires découvertes, présentant à peu près l'aspect d'une coulée de laves.

Les montagnes de Majorque, aussi bien que celle de l'île d'Iviza et du cap de Dénia, sont principalement formées par des calcaires compactes ou subcristallins, présentant souvent de petits filons de spath calcaire blanc, et dont la couleur varie du gris au blanc grisâtre et au blanc. Ils présentent beaucoup d'analogie avec ceux qui forment les montagnes calcaires de la Provence, et paraissent devoir être rapportés, les uns à la partie supérieure du *lias*, comme les calcaires gris qui constituent la montagne des Alpines près de Salon (Bouches du Rhône), et les autres à l'étage inférieur des calcaires oolitiques, comme les calcaires blanchâtres dont sont formées les montagnes escarpées qui dominent Toulon vers le nord et le mont Ventoux, au N.-E. d'Avignon. A Cauvia, dans la partie montagneuse de Majorque, M. Cambessèdes a trouvé un gypse saccharoïde d'un blanc rougeâtre; dans les plaines d'Arta il a aussi vu des petits filons de fer spathique, traversant le calcaire, et des dépôts d'ocre jaune et rouge, et d'assez gros cristaux de quarz bipyramidé enfumé, enchâssés dans un calcaire grenu schisteux. L'île Majorque présente aussi des dolomies. En général, il a observé la plus grande ressemblance dans la disposition et l'aspect des montagnes et des roches des îles Baléares, et de celles du cap Denia, et les mêmes circonstanees de gisement que dans celles de la Provence. D.

20. De la Constitution physique de l'Égypte, et de ses rapports avec les anciennes institutions de cette contrée, par M. de Rozières, ingénieur en chef au corps roy. des mines. In fol. de de 326 p. Paris, avril 1825; Imprim. roy. (*Description de l'Égypte*; dernière livraison).

Une savante *introduction* précède les diverses parties dont se compose cet ouvrage. La 1re. est consacrée à la *géographie physique*; la 2e. traite *du sol de la vallée d'Égypte*; la 3e. *des limites de l'Égypte et du système métrique de cette contrée*; la 4e. offre la *description minéralogique des terrains de grès*; la 5e. traite du *désert situé à l'est du terrain de grès*; la 6e. des *brèches et poudingues siliceux exploités par les anciens*; la 7e. traite *des localités où l'on trouve le natron.*

L'Égypte est, comme on le sait, une bande de terre longue et étroite, que le Nil fertilise et exhausse chaque année, par ses crues périodiques; c'est, pour ainsi dire, le lit de ce fleuve célèbre, depuis sa sortie des montagnes et des déserts de la Nubie, jusqu'à son embouchure dans la Méditerranée. Dans la première partie de ce trajet, c'est-à-dire, depuis les cataractes au-dessus de Syène jusqu'à la hauteur du Caire, le Nil, et par conséquent l'Égypte, sont encaissés entre deux lignes de montagnes dont l'aridité et la nudité contrastent avec le pays cultivé qu'elles enclavent. Au-delà du Caire, au contraire, le fleuve se partage en un grand nombre de branches qui vont, en divergeant, verser ses eaux dans la mer, depuis Alexandrie jusqu'à Peluse, embrassant une vaste plaine d'atterrissement à laquelle, à cause de sa forme, les anciens ont donné le nom de Delta, et qui constitue la basse Égypte. La haute et moyenne Égypte n'occupent pas, comme on pourrait le croire, le fond d'une vallée analogue aux vallées longitudinales ou transversales qui se rattachent aux systèmes réguliers de montagnes; le fleuve qui, dans un trajet de 400 lieues, ne reçoit aucun cours d'eau, coule plutôt dans une large fente du sol qui coupe, du sud au nord, toutes les formations dont la direction naturelle est du sud-ouest au nord-est; de manière que, par leur composition géologique, comme par leur constitution physique, la chaîne libyque et la chaîne arabique, au lieu de pouvoir être considérées comme deux chaînes ou deux embranchements dis-

tincts, doivent être regardées seulement comme appartenant à un même système de couche, à un même plan déclive vers l'ouest, dont la désunion a eu lieu par une solution de continuité accidentelle, produite postérieurement à la formation des dépôts les plus modernes.

M. de Rozière est fondé, par un grand nombre d'observations directes, à penser que cette ouverture n'a pas été produite par le fleuve qui en a seulement profité pour s'écouler, et qui en a comblé le fond par des dépôts de sable et de limon, que l'on n'a pu traverser entièrement par des sondages de 14 à 15 mètres. Les rives du Nil ne présentent pas une alternative d'angles saillants et d'angles rentrants qui se correspondraient, mais plutôt une suite de bassins allongés, que séparent des défilés très-étroits.

La disposition de la vallée du Nil qui, comme nous l'avons dit, coupe, dans une direction presque diamétralement opposée à leur direction générale, les couches des différents terrains qui s'appuient les uns sur les autres, permet d'étudier les diverses formations qui entrent dans la composition, si ce n'est du sol de l'Égypte proprement dite, qui est tout d'alluvion, au moins celui des pays qui en forment les limites orientales et occidentales, et dont la nature géognostique est la même.

En descendant le fleuve qui quitte les roches cristallisées primitives ou de transition, un peu avant Syène, on voit s'appuyer successivement, sur ces terrains anciens, un système de roches calcaires de différents âges, séparé cependant des roches cristallisées par des grès et des pouddings; l'ensemble des terrains anciens, dans lesquels domine le granite oriental ou syénite qui est associé à des gneiss, des phyllades, des schistes micacés, des eurytes, des roches amphiboliques ou talqueuses, a paru, à M. de Rozière, avoir les plus grands rapports avec les montagnes des Vosges, tant par la nature des roches que par leurs rapports entre elles, les accidents, les passages qu'elles présentent, etc.

Voici les principales formations que signale M. de Rozière, dans l'ordre de leur ancienneté, et que l'on observe sur les deux rives du Nil, en s'avançant de Syène jusqu'au Caire; la disposition en couches presque horizontales de tous ces dépôts de sédiment contraste avec celles de couches cristallisées et

fortement inclinées sur lesquelles ils s'appuient, et qui constituent les montagnes au-delà de Syène :

N° 1. *Poudding feldspathique* formé de quarz blanc ou rose, dans une pâte feldspathique décomposée, recouvert par une argile refractaire, employée de temps immémorial, laquelle est un véritable kaolin.

N° 2. *Brêche siliceuse agatifère de Syène*, qui a été employée, par les anciens, pour sculpter des monuments monolithiques, tels que la célèbre statue de Memnon.

N° 3. *Calcaire compacte avec discolites.*

N° 4. *Calcaire avec camites et pectinites.*

Ces couches calcaires qui semblent devoir se rapporter aux formations jurassiques, forment des montagnes assez élevées depuis Esnée et Thèbes, jusqu'au Caire, et elles paraissent manquer entre cette première ville et Syène, en remontant le fleuve qui est bordé, dans tout cet espace, par des collines plus basses et moins découpées, formées par les bancs puissants d'une sorte de grès micacé.

N° 5. D'une formation que M. de Rozière regarde comme plus récente que celle des calcaires précédents.

Ce grès très-important dans l'histoire de l'Égypte civilisée, et que M. de Rozière désigne sous le nom de *grès monumental*, a été employé, par les Égyptiens, dans la construction de leurs principaux monuments. Ses couches sont légèrement inclinées de part et d'autre vers le Nil, et elles s'appuient non-seulement sur les roches cristallisées des environs de Syène, mais elles remplissent une partie des anfractuosités du sol primitif de la Nubie. M. de Rozière pense que l'on pourrait attribuer le dépôt de ces grès, aux eaux descendant de la Nubie qui, barrées entre Esnée et Thèbes, remplissaient un grand bassin, avant de se déverser, pour se rendre à la mer.

N° 6. Ce grès monumental est recouvert, aux environs d'Esnée, par une série de couches sédimenteuses de *calcaire grossier* et de *grès psammitique*, dont les premiers lits alternent même avec les siens et qui offrent les caractères des formations tertiaires.

M. de Rozière fait connaître non-seulement le sol de l'Égypte, mais aussi celui des déserts à l'orient de ce pays; il décrit les vallées de Cosseyr, des Chariots, de l'Égarement qu'il

a parcourues; il donne également l'histoire géologique de la presqu'île arabique des déserts et monts Sinaï.

Plusieurs chapitres sont consacrées à la nomenclature et description des roches observées, ainsi qu'à un grand nombre d'observations particulières, sur le gisement et l'origine des bois pétrifiés et des cailloux d'Égypte, etc.

L'explication des planches de minéralogie termine ce volume.

C. P.

21. Observations géognostiques faites pendant un voyage au Mexique; par J. Burkart. (*Zeitschr. für Mineralog.*; juillet 1826, p. 1).

De Pueblo-Viejo de Tampico jusqu'à l'embouchure du Tampico, le pays est plat, et les rives offrent des alternats de sables, d'argile marneuse à coquilles marines de l'époque alluviale. A Fuente, un peu au N.-E. de Pueblo, cette marne cesse, et l'on voit un grès jaune gris et fin. De là à la butte de Mira, on trouve du calcaire compacte à silex et à fossiles, qui compose avec le grès une formation très-récente. De Pueblo à Tantojucko les roches sont couvertes de végétation, et l'on n'y observe que du calcaire et du grès. A Tortugas le calcaire est grenu, gris et coquillier, et le grès argileux et coquillier; près *el Pavillon* il contient des marnes, et près Pontojucko il y a des trapps. Le calcaire repose sur le grès. De Rio-Calabosso on traverse une plaine entourée de trapp; vers Tehuaca et Tecoluco, il y a des grès à rognons d'argile. Le pied de la Serra Madre, au sud de Tecoluco, offre le grès, et la cime du basalte prismé à amphibole; à Guantla il y a encore du grès, et du basalte à Eisspath et Chabasie. Aux environs les montagnes sont composées de trapp et de porphyre trappéen à grenat et à Chabasie avec un lit de fer hydraté. La Mesa de Aniva est une montagne composée d'alternats de grünstein et de grès plus ancien que le premier. Ces roches s'étendent jusqu'à Bancho Imbocadero, où il y a du calcaire. La *Connada* ou le défilé qui conduit de la vallée de Rio Garces à Plakolulo, est formée de calcaire gris ou noir à lits de schistes siliceux; ce qui place le calcaire dans le sol intermédiaire récent. Le schiste paraît à Chapula; à Rancho-Pinolca il y a une couche de grauwacke quarzeuse; à Pinolca des trapps et des tufs trachytiques qui s'étendent sur le schiste près Zagualtipan. Le schiste va jusqu'à Huantlia. Le tuf trachy-

tique forme à Zagualtipan un district de 9 milles anglais. La masse principale est une roche à brèche compacte à silex et quarz résinite; elle devient çà et là terreuse et un véritable agglomérat. Ces roches offrent du quarz cristallisé et des masses d'obsidienne, et les traces du feu y sont évidentes; le quarz est fritté, des grès sont fondus. Au N. de St-Bernardo, il y a du calcaire gris couvert de basalte et de grünstein. Des traces trachytiques se voient encore de là à Hazienda du Rio-grande. Dans cette vallée, il y a du schiste, du calcaire et des grauwackes; c'est un terrain intermédiaire couvert de trachyte et de basalte. Sur la droite de Rio-Grande on voit du schiste couvert de roches basaltiques, de laves et de roches arénacées brûlées; la lave est rouge et à olivine. Au-dessus vient un mur de basalte prismé, qui forme un plateau de deux lieues. L'auteur en donne une coupe. De là à Zogital, il y a de la lave porphyrique ou sablonneuse, à hyalite. A Zogital il y a de l'argilolite. De là à Atotonilco el grande, il y a du schiste rougi par la chaleur souterraine. Avant Atotonilco el grande, un porphyre le couvre jusqu'à Hazienda St.-Miguel. A Atotonilco il y a des obsidiennes. De là à St.-Miguel le porphyre est couvert de calcaire intermédiaire ou de zechstein et de grès bigarré. Près St.-Miguel il y a des trachytes et des obsidiennes en cailloux. De St.-Miguel à Rogla on revoit le grès bigarré qui renferme des argiles, des marnes et du gypse. L'auteur donne un profil de la belle cascade de Regla; on y voit une colonnade basaltique de 70 pieds de haut, recouverte de 6′ de basalte massif, et placé sur un aggloméràt basaltique de de 2′ d'épaisseur et des argiles grises à cristaux de feldspath et à bois bitumineux. Il y a un lit d'aggloméràt porphyrique grossier. Les prismes offrent un noyau cylindrique gris clair. Sur le chemin de Real del monte au S. O. d'Elgrande, il y a du porphyre recouvert d'un calcaire secondaire ancien(?)plombifère; à Omitlon cette roche forme de hautes montagnes qui s'étendent à Pachuca, Atotonilco el Chico St.-Rosa; le trachyte et les laves le traversent près de Tula, Hazienda S.-Antonio, Arroyozarbo et S. Maria. Sur le chemin de Chico il atteint 10,000 pieds de hauteur. Le porphyre de Los Organos est plus haut. Les montagnes de porphyre ont des crêtes fendillées et escarpées (environs de Chico et Hanzuela), et leurs roches sont fort variées. L'auteur détaille ces espèces noires, grises et prismées; il les compare à

celles d'Allemagne, et il en trouve d'identiques avec les trachytes d'Auvergne, quoique ces roches soient intermédiaires. La même chose se voit, d'après M. Boué, en Transylvanie. Ces porphyres renferment de la stilbite à Chico, et ils sont généralement quarzifères. Il y en a qui sont bréchiformes, et à Pachuca il y a du porphyre à pyroxène et carniole. Le porphyre siliceux est plus rare que celui à pâte compacte, et l'argilolite est encore moins commune. Ces roches sont prismées ou en couches cornues à Pachuca et Real del monte, où elles contiennent les filons métallifères qui ont de 2 à 15 et à 30 pieds d'épaisseur, et qui renferment dans une gangue de quarz, de spath calcaire et pesant, de l'argent natif et sulfuré, et des pyrites. A Chico la roche près des filons est fort altérée et imprégnée d'argent. L'auteur trouve que les porphyres sont entourés de trachytes et d'obsidiennes qu'on n'en peut pas séparer; que les porphyres renferment les roches que l'on connaît dans les trachytes, et que ces dernières ont dû sortir du porphyre et l'avoir altéré dans certains endroits. Au S.-O de Chico le porphyre est couvert d'agglomérat de basalte, et de lave à ciment de ponce ou de cendre, et çà et là de tuf calcaire. Au Rio-Indes? le fond de la vallée est occupé par un tuf trachytique ou calcaire. A S^a^ Maria, existent des agglomérats ponceux et trachytiques. S.-O. de Fula il y a un agglomérat grossier porphyrique. A Lerma il y a du basalte à eisspath comme à Niedermennich. De Pachuca à Mexico le sol est en partie couvert de roches trachytiques et de cendres; à Nuestra-Señora de la Guadelupe il y a du porphyre. A Flalpujahna, le schiste argileux est traversé de filons quarzeux d'or et argent. A. B.

22. Disputatio geologica de incendiis montium igni ardentium insulæ Javæ, eorumque lapidibus. Auctore A. H. Van der Boon Mesch. 126 p. in-8°, avec 3 pl. lithogr. Leyde, 1826; Haak.

Par la préface, l'auteur avertit qu'il a tiré une partie de son mémoire des papiers de son professeur, M. Reinwardt, qui les lui a généreusement communiqués, et que pour le reste il a étudié et comparé les échantillons de roches volcaniques conservés au musée royal des Pays-Bas.

Les volcans forment dans l'île de Java une chaîne continue qui va de l'extrémité orientale de l'île jusqu'à l'extrémité ouest;

leur hauteur les fait aisément distinguer des montagnes du second rang qui, en grande partie, doivent leur origine aux éruptions des premières. En commençant par l'ouest, on trouve le Junjing, le Jalo, le Gurung-karan et le Pulusari : ils forment les monts appelés par les Hollandais *Peper-Gebergte*. En avançant vers l'est, on aperçoit, à peu près sous la même latitude, le mont Salak qui tient à une autre montagne le Gagak, ainsi qu'à la haute montagne volcanique de Gedé ou Pangerango. Chez les marins, le mont Salak est connu sous le nom de montagnes bleues. Au pied et à l'est du mont Gedé, la chaîne volcanique se partage en deux branches qui renferment entre elles la plaine de Bandong. L'une de ces branches se compose des montagnes dites Patuha ou Baduwa, Tilu, Sumbing, Malawar, Wyahan, Papandayan et Tjikurai; un rameau partant du Papandayan se compose des montagnes élevées de Gunung-Guntur, Talaga-Bodas, et Gunung-Kraga. La seconde branche qui se dirige droit à l'est, forme les montagnes Buangrang, Tankuban-Prau, Bukit-Tungil, Bukit-Jarriang et Manglyang. Cependant le tronc continue à se diriger aussi vers l'est; on y voit encore les montagnes Tampouras, Tjermai, Tagal, d'où partent beaucoup de montagnes du second ordre, Sundoro et Sumbing ou les deux frères, Unarang, Marbabu, Merapi, et Lawu : de ces montagnes se trouve séparé le Japara. On trouve presque sous la même latitude les montagnes Wilis, Klat, les monticules Indorowati; plus en avant vers l'est s'élève le Semiro, qui se lie à la chaîne des monticules Tenggar, dans lesquels se trouve le vaste gouffre de Dasar. Le Lamongan tient à une ramification volcanique qui va au nord, et dont la plus haute cime s'appelle Yiang. Vers le nord de l'île on observe aussi le mont Ringgit, et $\frac{1}{2}$ degré plus loin le Rowng qui va rejoindre l'Idjen, terme de la chaîne des volcans; au nord-est et auprès de l'Océan, on en aperçoit pourtant encore un, appelé Talaja-Wurung. Tout le district volcanisé n'occupe pas 2 degrés de latitude. Raffles a indiqué les volcans dans sa carte de Java, mais ces indications ne sont pas exactes. On en compte plus de 38; ils continuent dans les îles voisines, savoir à Bali, Lombok, Sumbawa et Flores. L'auteur donne le tableau de leurs hauteurs d'après Reinwardt. Le Gédé a 2766 mètres, le Patuha 2257, le Salak 2186; les autres en ont moins de 2000.

Les éruptions ont lieu à des époques très-irrégulières. La

belle végétation du Salak et du Gédé atteste qu'il y a long-temps que ces volcans n'ont pas eu d'éruptions. Quelques montagnes rejettent de l'eau et de la boue; presque toutes lancent des cendres, des laves, et exhalent des vapeurs méphitiques. Les tremblements de terre sont presque toujours les précurseurs des éruptions. En octobre 1818, après une secousse ressentie dans la partie ouest de Java, le Gunung-Guntur lança une quantité immense de laves, des pierres et des nuées de cendres qui obscurcissaient l'air. Dans la même année la partie orientale fut fortement ébranlée; la nuit suivante, le Lamongan vomit beaucoup de laves. En 1772, après un tremblement de terre, le Papandayan fut tout en flammes, lança des pierres et s'écroula en partie; 40 villages furent détruits, et 3000 hommes périrent dans cette catastrophe.

L'éruption du volcan de Tomboro, dans l'île Sumbawa, en avril 1815, fut encore plus terrible. Après onze jours de secousses, qui furent ressenties dans les îles de Java, Bornéo et Célèbes, tout le volcan parut être enflammé; les cendres répandues en nuées changeaient le jour en nuit; une tempête joignit ses ravages à ceux du volcan; 12,000 personnes périrent par suite de cette explosion volcanique : une partie de l'île Sumbava fut couverte de pierres ponces, qui encombrèrent aussi plusieurs ports. Il est a remarquer que M. Reinwardt, qui a visité avec soin les volcans de Java, n'a trouvé de laves que sur les plus anciens; il n'en a point vu jeter dans les éruptions dont il a été témoin. Au Gunung-Guntur on en distingue cinq courants. Auprès de ce volcan est la montagne Kiamis qui lance des eaux chaudes et de la boue. Le sol y est aride, couvert de cendres noires, de soufre et de sel; la terre est brûlante et exhale des vapeurs: on entend bouillonner les eaux qui jaillissent par plusieurs gouffres, et qui alimentent deux ruisseaux se dirigeant sur la rivière de Tjikavo. D'autres montagnes lancent aussi des liquides noirs et boueux, entre autres le Galunggung, dont la violente éruption, en 1822, fit périr plusieurs milliers d'hommes, en couvrant les campagnes de masses de boue et de soufre brûlant, au milieu de tonnerres et d'éclairs épouvantables. L'auteur donne des détails sur cette catastrophe peu connue. Il jaillit, en 1817, du mont Idjen, tant d'eau bouillante, mêlée de soufre et d'acide sulfurique, qu'il naquit deux rivières, et que toute la campagne, entre le mont et la mer, fut submergée. Cette mon-

tagne a été décrite par Leschenault, *Annal. du Musée d'hist. natur.*; mais la forme en a changé depuis sa visite.

Parmi les volcans éteints de Java, on distingue le Talaga-Bodas: son ancien cratère est maintenant un lac, dont les bords exhalent des vapeurs acides qui corrodent tout. M. Reinwardt a trouvé sur cette montagne des restes d'animaux, tels que tigres, oiseaux, etc., dont les os étaient entièrement consumés, tandis que les muscles, les poils, les ongles et la peau étaient restés intacts. Un autre lac se voit dans le cratère du mont Patuha, où le soufre se présente sous plusieurs formes; la dolérite y est en partie dissoute par les vapeurs et par l'acide sulfurique.

Dans le second chapitre, M. Van der Boon Mesch traite de la minéralogie des volcans de Java: il parle d'abord des basaltes; voici le poids spécifique des basaltes de diverses montagnes:

Basalte de Talaga-Bodas	2,786
— Gédé	2,683
— Kramat	2,723
— Malawar	2,572
— Lontar	2,790

L'auteur a analysé le basalte du Gédé; l'échantillon contenait:

Silice	49,20
Alumine	25,60
Oxyde de fer	11,09
Chaux	4,91
Magnésie	3,07
Oxide de manganèse	1,84
Soude	1,23
Eau	1,61
Perte	1,45
	100,00

L'augite ne s'y montre qu'en grains; l'olivine y est plus verte que dans des basaltes d'autres pays: le basalte du mont Madawar contient beaucoup de fer. L'auteur n'a trouvé en outre dans les basaltes de Java que du feldspath, du hornblende; et il en conclut que leur composition est plus simple que celle des basaltes d'autres contrées; ils prennent des formes colonnaires, tabulaires, etc., comme ailleurs. Au Talaga-Bodas les vapeurs acides ont donné toute sorte de teintes à cette roche; les volcans Gédé, Salak, Malawar et Talaga-Bodas sont même entièrement composés de basalte. Les divers échantillons de

dolérite que l'auteur a examinés, avaient de poids spécifique 2,782, ou 2,745, ou 2,700. Le trachyte forme dans l'île de Java la montagne de Tilu. M. Van der Boon Mesch fait connaître encore les échantillons de phonolithe, d'obsidienne, de pierre ponce, enfin de lave qu'il a eu occasion d'examiner. Il réserve pour une dissertation spéciale l'analyse des échantillons de soufre qu'ont fournis à M. Reinwardt les volcans de la même île.

Les trois planches lithographiées que l'on ne peut regarder que comme des croquis, représentent, l'une le plan du mont Kiamis, les deux autres le lac blanc et le gouffre à vapeurs du Talaga-Bodas. D.

23. Die Mineralquellen, etc.—Les sources minérales de St.-Maurice, Schulz, Tarasp, Fideris, Saint-Bernhardin, Peiden, Vols et Belvedère, examinées chimiquement par G. W. Capper, décrites sous le rapport topographique, historique et thérapeutique, par le Dr J. A. Kaiser. In-8°. Coire, 1826; Otto.

Dans la préface, les auteurs montrent l'abondance des sources minérales des Grisons, et ils observent que souvent deux espèces de sources sont l'une à côté de l'autre. Ainsi la source acidule de Saint-Maurice est vis-à-vis de celle de Cellerina qui est sulfureuse, etc. Un chapitre est consacré à chacune de ces huit contrées remplies de sources. On y trouve bien détaillée l'histoire des sources, leurs lieux de sortie, leurs analyses, leurs propriétés et leurs usages. A Saint-Maurice, il y a une eau semblable à celle de Pyrmont, et la source gazeuse la plus forte de la Suisse; à Tarasp, une acidule et salée; à Fideris, une source gazeuse et acidule; à Saint-Bernhardin, une source acidule; à Peiden, une source saline; à Vols, une source saline tiède, et à Belvedère une source salée. Un tableau comparatif de la composition de toutes ces eaux et de celles qui leur ressemblent en Europe termine cet ouvrage neuf et recommandable. A. B.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

24. Abrégé d'histoire naturelle, traduit de l'anglais de Mary Turner, par M. Gerson Hesse. 2 vol. in-18, de 15 feuilles $\frac{4}{9}$, avec vignettes; prix, 3 fr. Paris, 1827, rue de Seine, n° 21.

25. Voyage à Méroé, au Fleuve Blanc, etc.; par M. F. Cailliaud. 4 vol. in-8°. et 2 vol. in-fol. de planches. Paris, 1823 à 1827; Debure, Treuttel et Wurtz. (*Voy.* le *Bullet.*, VIe. sect., 1827, tome XI, n° 210.) Histoire Naturelle.

Nous allons donner une idée sommaire des résultats principaux du célèbre voyage de M. Cailliaud, sous le rapport de l'histoire naturelle. Nous suivrons dans l'exposition des faits l'ordre même qu'a suivi M. Cailliaud.

C'est à la fin du 4e vol. qu'il a réuni les observations relatives à l'histoire naturelle, p. 259 à 399. Dans les trois premiers volumes du texte on ne trouve que quelques observations détachées; nous recueillons celles qui offrent quelque intérêt, en les rapportant aux objets qu'elles concernent.

Coquilles terrestres et fluviatiles.

L'auteur parle sommairement des coquilles suivantes, et n'ajoute que peu de chose aux renseignements que nous avions donnés d'après lui, sur ces coquilles, dans notre *Notice sur les Ethéries trouvées dans le Nil.* (*Mém. de la Soc. d'Hist. nat.*, To. I, p. 353, et *Bullet.*, To. II, p. 300.)

Etheria Cailliaudi, Fér., du haut Nil et du fleuve Bleu dans la Nubie supérieure. (*Voy.* Cailliaud, t. 2, p. 94 et 222) Les habitants en couvrent leurs tombeaux; les cataractes de Robâtât empêchent, à ce que croit M. Cailliaud, cette coquille de descendre plus bas. Les habitants du Sennâr la nomment *edjâleh*, et lui assurèrent que les peuplades voisines du Jâbous, où ces coquilles sont communes, les mangent.

Iridina Nilotica, Fér. M. Cailliaud a trouvé cette belle coquille dans le canal Joseph, et les autres canaux du Fayoum, et même dans ceux de la Basse Égypte, où déja M. Savigny l'avait rencontrée. (*Descript. de l'Égypte, Atlas de Zool.* pl. de coquilles), et où les habitants en tirent parti pour gratter et préparer le lin. Dans la Haute Égypte les femmes s'en servent comme d'une cuiller, pour transvaser l'huile et le beurre, et mesurer diverses denrées. (To. 1er, p. 23). Nous avons fait observer que, selon toutes les apparences, le *Mutel* d'Adanson était cette même Iridine.

Anodonta rubens, Lam., espèce qui se trouve également au Sénégal. L'intérieur des valves est ordinairement rose, mais quelquefois il est blanc.

Anodonta arcuata, Fér., du canal Joseph et des canaux de la Basse Égypte, avec la précédente. — *Cyrena consobrina*, Fér., et non Olivier, comme le dit par inadvertance M. Cailliaud. Cette coquille a beaucoup de rapport avec la Cyrène, à laquelle Olivier a donné le nom d'*euphratica*. Mêmes localités.

Unio ægyptiacus, Fér., et *Unio niloticus*, Fér. La 1re diffère de la 2e par le contour de ses valves, leur renflement et leur légèreté. M. Cailliaud annonce que MM. de Blainville et Deshaies ont reconnu dans les animaux de ces deux coquilles des différences essentielles avec celui des autres espèces de Mulettes. Mêmes localités.

Ampullaria carinata, Oliv. trouvée dans les mêmes lieux, et aussi dans le Sennâr. *Ampullaria ovata*, Oliv., trouvée dans le Sennâr; elle abonde dans les sources des Oasis, principalement à Ez-Zabou, dans el-Ouâh el-Bahrych. C'est l'espèce trouvée par Olivier dans le lac Maréotis.

Paludina bulimoides et *unicolor*, Oliv., trouvées dans le Nil, près de Dongolah, et même dans la Basse Nubie et les canaux de la Basse Égypte, d'où elles furent rapportées par Olivier.

Melania fasciolata, Oliv., commune dans les sources des Oasis, principalement dans celle de Farafreh. La variété rapportée par Olivier, de la Basse Égypte, est plus petite.

Helix irregularis, varie beaucoup; une variété très-distincte s'attache aux plantes épineuses du désert, autour de Syouah. M. Cailliaud rapporte sur cette variété un fait curieux : lorsque l'animal périt, la coquille qu'il laisse vide sert d'habitation à des abeilles qui y déposent leur miel. Cette espèce est très-abondante dans les jardins aux environs du Caire ; on la porte aux marchés, et les Grecs, principalement, en font leur nourriture pendant le carême.

Helix flammata et var. *candida*, abondante aux environs de Mouna, au nord du Sennâr. Elle ne se trouve pas en Égypte. Nous avons déja indiqué que cette coquille était connue sur la côte de Guinée.

Coquilles fossiles. *Vulsella lingulata*, Lam. ? *Placuna placenta*, Lam. *Ostrea flabellula*, trouvées dans la partie de la chaîne arabique qui avoisine le Caire. La Vulselle et la Placune n'étaient point encore connues à l'état fossile, et elles paraissent identiques avec les coquilles vivantes du même nom, qui, comme l'on sait,

habitent l'Océan indien. Ces coquilles gisent en couches dans un terrain tertiaire supérieur de sédiment terreux.

En descendant dans la grande pyramide, M. Cailliaud trouva un noyau de Cérithe, qu'il a fait figurer, et qui appartient au calcaire qui s'élève en forme de noyau dans le centre du monument. Ce calcaire appartient-il aux terrains de sédiment inférieurs?

La majeure partie du sol de la petite Oasis et de l'Oasis de Syouah appartient aux terrains secondaires de sédiments inférieurs. Les Nummulites y abondent; il en figure qui ont jusqu'à 5 $\frac{1}{2}$ cent. de diamètre. Le calcaire blanc de craie qui les contient, offre aussi des Huîtres et des Oursins. (T. 1, p. 140); entre autres le *Clypeaster Gaymardi*, trouvé sur la route du Khargeh à Abydos.

Dans le désert nommé Ras el Baquar, dans son voyage à Syouah, avec une immense quantité de fragments de coquilles fossiles, M. Cailliaud trouva un Nautile bien conservé, qu'il figure sous le nom de *Nautilus lineatus* (Tom. I, p. 34.).

Bois pétrifiés, en allant à l'Oasis de Syouah (Tom. I, p. 38.), sur la route de Suez, à 3 lieues du Caire (Tom. I, pag. 267); ici une très-grande quantité de fragments, le sol en est couvert à un demi-quart de lieue à la ronde; on y remarque peu de morceaux de Palmier, mais de très-grosses souches qui paraissent être de Sycomore, et des troncs d'Acacia; les plus longs avaient 8 ou 10 pieds, étaient couchés sur le sable et conservaient l'aspect ligneux. M. Cailliaud en trouva aussi d'énormes troncs en Éthiopie. (Tom. III, p. 240.)

Les coquilles dont il est fait ici mention sont figurées sur les planches LX, LXI et LXV du 2ᵉ volume.

Mammifères. M. Cailliaud n'en a point fait figurer; il mentionne seulement le *Simia Sphinx* de Linné, de l'île Méroé, où cette espèce est commune, tandis qu'elle est rare dans le Sennar, et deux Guenons, le *Patas à bandeau* blanc de Buffon, *Simia rubra* Lin., et une autre voisine du *Simia Sabao*. M. F. Cuvier en fait une nouvelle espèce sous le nom de *Grivet*. Il trouva également une Roussette de la plus grande taille au Sennar; et une autre chauve-souris, fort remarquable, du même pays, qui a été décrite par M. Geoffroy St.-Hilaire, sous le nom de *Mégaderme Feuille*, dans les *Annales du Muséum*.

Oiseaux. Ils ont été recueillis par M. Letorzec au Sennar. M. Cailliaud en donne la liste que nous transcrivons, *Coliou du Sénégal; Guépier minule*, Vaill., *à face bleue*, Vaill.; *Merle du royaume de Juda; Drongo bronzé, Tourtelette* Buff., *Pie-grièche rousse* et *écorcheur;* la *Bergeronnette* Buff.; le *Motteux*, le *Bengali* Buff.; *Loxia ignicolor* du Dongolah; *Souïmanga cossu*, la *Veuve au collier d'or*, le *Tisserin*, une variété du *Dioch*; le *Gonoleck*, une variété du *Rollier*, le *Sénégali* et la *Pie* du *Sénégal*; cinq de ces oiseaux sont figurés.

M. Cailliaud n'oublie pas de faire remarquer la singulière analogie des productions de la Haute-Nubie avec celles du Sénégal, que nous avions déja signalée. Les observations botaniques dans le Darfour et le Bournou établissent, dit-il, une continuité non interrompue des mêmes végétaux. On peut inférer, avec vraisemblance, que la vaste région située entre les 10e et 18e degrés de latitude, du golfe Arabique au Sénégal, nourrit les mêmes êtres, distincts pour la plupart de ceux qui vivent dans la région immédiatement au Nord.

Insectes. Un petit travail spécial sur les insectes, rapportés par M. Cailliaud, se trouve pag. 271 à 292; il est dû à M. Latreille. Nous allons en donner un aperçu, en y renvoyant nos lecteurs pour les observations intéressantes dont ce savant a accompagné leur détermination. Voici les noms de ces espèces, dont les espèces nouvelles sont figurées Pl. LVIII du 2e volume de l'atlas: *Trombidium tinctorium*, Fabr.; *Anthia venator*, Fab.; *marginata*, Klüg; *Sphadrus planus?* Clairv.; *Scarites Heros*, N. Sp. très-voisin du Scarite *indien; Elater notodonta*, N. Sp. voisin de l'*Elater fuscipes*, Fabr.; *Buprestis irregularis*, Klüg, *Cailliaudi*, N. Sp., *scabra* Fabr. Oliv.; *Ateuchus Ægyptiorum*, c'est le véritable *Scarabé sacrée* des anciens qui ne se trouve pas en Égypte, *sacer* var.; *Gymnopleurus profanus.* Fab. var.; *fulgidus* Oliv., *bicolor* N. Sp.; *Onthophagus bonasus* var. Fab.; *Copris Antenor, Midas, Sabœus*, Fabr.; *Melolontha pallidula* N. Sp.; *Cetonia olivacea, gagates*, Fabr.; *Helops marginatus*, Fabr.; *Cantharis Æthiops*, N. Sp.; *Mylabris trigrinipennis*, N. Sp.; *Zamia ornata*, Oliv.; *Coreus heteropus*, N. Sp.; *Scolia rufozonata*, N. Sp.; etc.

M. Latreille signale une espèce de Brachycère, à laquelle il donne le nom de *sacer*, et qui, dans le royaume de Bertât, sert de talisman; il en donne une description détaillée. Après ce tra-

vail intéressant sur les insectes, vient celui de M. Raffeneau Delile sur les plantes du Voyage. Nous renvoyons le lecteur à l'article qui a été inséré dans le Bulletin sur ce travail. (*Voy. le Bullet.*, Tome XI, n° 165.) F.

MINÉRALOGIE.

26. Sur l'Haidingérite, minerai d'antimoine d'Auvergne, d'espèce nouvelle; par M. P. Berthier. (*Annal. de chimie et de phys.;* août 1827, p. 351).

Nous avons déja annoncé dans ce *Bulletin* (août 1827) la découverte faite par M. Berthier, d'une nouvelle espèce de minerai d'antimoine en Auvergne. Le mémoire dont il est question ici contient le détail des recherches auxquelles ce minerai a donné lieu. Il existe du sulfure d'antimoine en beaucoup d'endroits, dans la formation de gneis qui occupe l'Auvergne. Il s'y présente tantôt en filons réglés, tantôt en veines et en amas. Ce sulfure d'antimoine est en général assez pur; mais, il y a quelques années, on en a découvert auprès du village de Chazelles un nouveau filon, et l'examen que M. Berthier a fait du minerai qu'il a fourni, lui a prouvé qu'il constituait une espèce distincte et nouvelle, à laquelle il a donné le nom d'*haidingérite*. Cette substance ne s'est pas encore rencontrée sous des formes régulières; mais elle présente, dans quelques cavités, des rudiments de cristaux prismatiques, qui, quoique n'étant pas rigoureusement déterminables, suffisent cependant pour qu'on puisse s'assurer que sa forme principale n'est pas la même que celle du sulfure d'antimoine. Le nouveau minéral est ordinairement en masses confusément lamellaires, mêlé de quarz hyalin, de chaux carbonatée ferrifère blonde, et de pyrite en grains cubiques. Sa couleur est le gris de fer; sa surface est souvent couverte de teintes irisées. Il n'a pas, à beaucoup près, autant d'éclat que le sulfure d'antimoine, et sa nuance ne tire pas sur le bleu. Au chalumeau, la poudre se fond aisément, mais elle ne présente aucun caractère particulier. L'acide muriatique l'attaque aisément; il se dégage du gaz hydrogène sulfuré pur, et tout se dissout, à l'exception d'une petite quantité de quarz et de pyrite de fer, mais sans aucun dépôt de soufre: la liqueur ne tient en dissolution que de l'antimoine, du fer,

et une très-petite quantité de zinc. Ces caractères démontrent suffisamment que l'haidingérite est composée de sulfure d'antimoine et de sulfure de fer, et que les deux métaux s'y trouvent au *minimum* de sulfuration. M. Berthier détaille ensuite le procédé d'analyse qu'il a suivi; la moyenne des résultats qu'il a obtenus, en répétant ce procédé, a été : quarz 0,032; pyrite de fer 0,032; soufre 0,283; antimoine 0,483; fer 0,149; zinc 0,003; tot. 0,982; ou indépendamment de la gangue, soufre 0,303; antimoine 0, 520; fer 0,160; zinc 0,003; tot. 0,986; ce qui donne, sulfure d'antimoine 0,715; proto-sulfure de fer 0,255; sulfure de zinc 0,005; tot. 0,975. D'après ce résultat, il est évident que l'haidingérite se compose de 4 atomes de sulfure d'antimoine et de 3 atomes de proto-sulfure de fer; car, dans cette supposition, le calcul donne :

Soufre...	0,2985	18 at.	ou sulfure d'antimoine	0,732	4 at.
Antimoine	0,5330	4 at.	proto-sulfure de fer	0,268	3 at.
Fer......	0,1685	3 at.		1,000	
	1,0000.				

Sa formule est donc $3 f S^2 + 4 Sb S^3$. Cette formule, compliquée en apparence, exprime cependant un rapport très-simple; car elle fait voir que l'haidingérite est constituée de telle manière que dans le sulfure négatif (le sulfure d'antimoine), il y a deux fois autant de soufre que dans le sulfure positif (le sulfure de fer); le même rapport s'est déja présenté dans la jamesonite analysée par M. H. Rose, et qui est composée de 4 atomes de sulfure d'antimoine, combinée avec 3 atomes de sulfure de plomb.

L'existence de l'haidingérite, comme espèce particulière, ne paraît pas pouvoir être contestée; car, d'abord, les sulfures dont elle se compose s'y trouvent en proportions atomiques et dans un rapport simple; en second lieu, l'un de ces sulfures, le sulfure d'antimoine se trouve bien à l'état isolé dans la nature, mais l'autre sulfure, le proto-sulfure de fer n'existe pas sous cet état, puisque la pyrite magnétique, qui est le moins sulfuré de tous les sulfures de fer natif, est une combinaison de proto-sulfure et de per-sulfure. Enfin, comme le proto-sulfure de fer est très-fortement magnétique, s'il n'était que mélangé au sulfure d'antimoine dans le minéral de Chazelles, il communiquerait certainement à ce minéral la propriété de faire mouvoir l'aiguille aimantée : or, j'ai déja fait observer que

l'haidingérite ne possède pas cette propriété; il y a donc combinaison entre les deux sulfures. On imite très-facilement l'haïdingérite par synthèse; les deux sulfures d'antimoine et de fer peuvent se combiner en toutes proportions à la température de leur fusion, et il est probable qu'on les trouvera aussi dans la nature unis en d'autres proportions que dans le minéral de Chazelles. (G. Del.)

27. Notice sur le fer natif du mont Canaan. (Connecticut.) (*Americ. journal of sciences and arts*, mars 1827, p. 154.)

Le major Burrall a découvert sur le mont Canaan, dans l'état américain de Connecticut, un fer natif, formant une veine ou une couche mince dans le micaschiste. Il a tous les caractères ordinaires du fer, et il est très-malléable. C'est le premier exemple d'un fer natif, non météorique, découvert en Amérique. On reconnaît que sa formation est naturelle aux salbandes que présente cette espèce de filon, et aux petites taches de quarz blanc ou bleuâtre, dont sa masse est parsemée. Le nickel, qui se trouve constamment dans le fer météorique, ne fait point partie de sa composition. Les propriétés physiques et chimiques de ce fer natif ont été déterminées par M. Shepard. Au premier coup-d'œil, il ressemble beaucoup à la plombagine cristallisée; parce qu'il est recouvert d'une mince pellicule de ce minéral, qui le préserve complètement de l'oxidation. Sa structure est visiblement cristalline : sous le rapport de la dureté et des propriétés magnétiques, il ne diffère pas du fer ordinaire. Sa pesanteur spécifique varie de 5,9 à 6,7. Des portions de véritable acier natif se rencontrent parfois dans sa masse. Ce minerai ne renferme point de cuivre, ni de plomb, en quoi il diffère du fer natif de Saxe, dans lequel Klaproth a trouvé six parties de plomb et une de cuivre.

28. Notice sur le sulfure d'antimoine, l'automalite et le pléonaste, de Haddam, en Connecticut, avec diverses localités de minéraux, par Chas.-U. Shepard. (*ibid.* p. 156.)

Le sulfure d'antimoine de Haddam est disséminé dans un feldspath sous la forme de prismes rhomboïdaux comprimés, et en petites masses à structure lamellaire. L'automalite se présente sous un aspect tout différent de celui des beaux cristaux transparents que l'on a trouvés dans le New-Jersey; elle est rarement en cristaux isolés, mais plutôt en masses de médio-

cre grandeur, à structure cristalline, et associées à du grenat manganésien. Les cristaux ont environ un quart de pouce en diamètre, et ont chacun de leurs bords remplacés par deux faces profondément striées dans le sens longitudinal. Ils sont susceptibles d'être clivés avec facilité parallèlement à leurs faces primitives, mais non dans d'autres directions. Leur couleur est le vert foncé; ils sont presque opaques; leur dureté est un peu supérieure à celle du quarz, et leur pesanteur spécifique est de 4,38. Ils sont infusibles au chalumeau. Le pléonaste se rencontre en petits cristaux octaèdres, d'un noir brillant, associés à la pinite. A Windsor, en Massachusetts, le D[r] Wells a trouvé un minéral qui paraît être une variété de Laumonite. Il est en prismes déliés, blanchâtres et d'un éclat nacré, traversant dans toutes sortes de directions un talc jaunâtre. Au chalumeau, il se boursoufle et fond en un verre incolore. En Floride, on a trouvé de la dolomie bacillaire; à Nortway, dans le Maine, au milieu d'une amphibolite, des cristaux de chaux phosphatée d'un blanc-verdâtre, implantés dans un spath calcaire, et accompagnés de pargasite et de sphène. Le pyroxène existe abondamment à Belchertown (Massach.)

29. Comparaison des caractères cristallographiques de la Cyanite et de la Sillimanite; par C.-U. Shepard. (*Ibid.* p. 159.)

M. Shepard ne croit pas à l'identité de la sillimanite et de la cyanite, présumée par Haidinger. La cyanite ou le disthène cristallise en prismes irrégulièrement terminés, dérivant d'un parallélipipède obliquangle, dont les angles sont : M sur T, 106° 15'; P sur M, 100° 50'; et P sur T, 93° 15'. Elle possède trois clivages, dont deux sont parallèles aux pans du prisme, et le troisième est dans une direction oblique. La sillimanite se présente en prismes rhomboïdaux très allongés, qui ne sont jamais nettement terminés, ni modifiés sur leurs arètes. Elle n'est point clivable parallèlement aux pans des prismes; mais elle l'est obliquement, dans le sens de leur base; et les angles de la forme primitive sont : M sur M', 108°; et M et M' sur P, 114°. La sillimanite présente un clivage surnuméraire dans la direction de la grande diagonale du prisme; ce clivage est très-net et très-facile; les faces qu'il met à découvert ont un éclat métalloïde, semblable à celui du mica. G. Del.

30. Examen chimique du Grun-eisenstein d'Ullmann. (*Archives de Karsten*, To. XV, 2e cah., p. 243.)

Dans un filon ferrifère du pays de Sayn, on trouve un minerai de fer, que feu Ullmann a décrit comme une espèce particulière, dans son Aperçu systématique des Minéraux simples (Cassel et Marburg, 1814), sous le nom de *Mine de fer verte rayonnée*. Il l'a distingué du chalkosidérite, qui se rencontre toujours à sa surface sous la forme d'une mince couche cristalline. Ce minerai de fer a une densité de 3,49 à 3,56. Sa couleur est le vert de poireau foncé. Il s'offre tantôt en forme de nodules, tantôt en couches minces revêtant le braun-eisenstein. Chauffé dans le matras, il perd son eau de cristallisation. Quelques essais chimiques prouvent qu'il résulte de la combinaison de l'oxide de fer avec l'acide phosphorique, et qu'il ne contient ni acide fluorique, ni acide arsénique. Son analyse exacte a donné le résultat suivant : oxide de fer, 63,450; acide phosphorique, 27,717; eau, 8,560; fer, 99,727. Cette composition peut être exprimée par la formule : $2\,\overset{\dots}{Fe}+\overset{\therefore}{P}+2\tfrac{1}{2}\,Aq$. — Le chalkosidérite d'Ullmann se distingue du grün-eisenstein par sa couleur verte plus claire, par un éclat plus vif, et par son haut degré de transparence. Son analyse n'a point été faite : on sait seulement qu'il se comporte au chalumeau comme l'autre minéral, dont il ne diffère peut-être que par la proportion d'eau.

G. Del.

31. Sur le plomb phosphaté orangé; par M. Vernon. (*Philosoph. Magaz.*, mai 1827, p. 321.)

L'auteur a trouvé que la couleur orangée du plomb phosphaté était due à une certaine quantité de plomb chromaté, et que le plomb phosphaté vert devait sa couleur à du manganèse. La première variété, trouvée au mont Wanlock, a la composition suivante :

Phosphate de plomb,	87, 66.
Muriate de plomb,	10, 07.
Chromate de plomb,	1, 20.
Eau et matière combustible,	0, 40.
Silice, chaux et peroxide de fer,	0, 67.
Total	100, 00.

Klaproth avait aussi trouvé le muriate de plomb mêlé au phosphate; mais M. Vernon a vu qu'en chauffant le minéral, l'acide chromique était décomposé par l'acide muriatique. Ce fait est important en chimie : toutes les fois que l'on mélange l'acide chromique ou un chromate soluble avec un acide végétal seul, ou bien avec un acide minéral et une matière végétale neutre, il y a décomposition réciproque; la matière neutre est détruite, et il résulte un nouveau composé de chrome, qui est vert, acide, soluble dans l'eau, et dont M. Koechlin a fait la découverte.

32. Mesures d'angles des cristaux de topaze de Huntington (*Connect.*); par Chas. U. Shepard. (*Americ. journ. of sciences and arts*, mars 1827, p. 158.)

Ces mesures ont été prises à l'aide du goniomètre à réflexion. L'incidence des faces M et M' est de 124° 20'. Celle de M sur *a* est de 124° 30'; de M sur *b*, 135°.

33. Localités de minéraux, dans divers comtés des États-Unis d'Amérique, par C. A. Lee. (*Ibid.*, p. 169.)

On trouve le pyroxène blanc dans la dolomie, à Canaan en Connecticut; l'épidote dans le gneiss, même localité; en outre, la scapolite, la trémolite et le titane oxidé ferrifère. On rencontre de l'opale à Sheffield, en Massachusets; du fer carbonaté, à Cornwall en Connect.; de la tourmaline et de la coccolite, dans le même lieu.

34. Notices sur les minéraux de Plymouth (Connect.), et de New-South Shetland. (*Ibid.*, p. 161.)

Les minéraux trouvés à Plymouth, sont : un minerai de titane, qui paraît être du titane nigrine; du phosphate de chaux en masses laminaires d'un gris pâle, disséminées dans la cyanite massive; de la stilbite en lames rayonnées; de la zoïsite semblable à celle de Williamsburgh et de Chesterfield.—Les minéraux des îles dites *New South Shetland*, consistent en roches trappéennes, en laumonite, calcédoine, prehnite et stilbite.

35. Analyses de quelques espèces de Serpentine, de Suède et d'Amérique; par L. P. Lychnell. (*Kongl. Vetenskaps Academ. Handlingar*; 1825, part. 1re, p. 175.)

	1° Serpentine de Fahlun.	2° Picrolite radiée du Taberg.	3° Serpentine jaune de Sværdsjoe.	4° Serpentine de Sala.	5° Serpentine radiée de Massachusetts.	6° Marmolite de Hoboken. (Amér. Sept.)	7° Serpentine jaune de Finlande.	8° Serpt. jaune, plus foncée, de Norberg.	9° Serp. jaunâtr. et trans parente de Aaker.
	Sur 100 parties.								
Eau,	11,68	12,86	11,29	12,33	11,42	13,80	12,15	12,93	7,33
Silice,	41,95	40,98	41,58	42,16	43,20	41,67	42,01	41,66	35,28
Magnésie,	40,64	33,44	42,41	42,26	40,20	41,25	38,14	40,64	35,35
Oxidule de fer,	2,22	8,72	2,17	1,98	3,24	1,64	1,30	2,11	1,79
Chaux,	....	un atome.	....	....	....	....	3,22	0,31	....
Alumine,	0,37	0,73	un atome.	....	....	....	....	0,70	13,73
Bitume et Acide carbonique,	3,42	1,73	2,38	1,03	....	1,37	0,19	0,13	6,28
Oxidule de cerium,	....	....	....	....	....	....	2,24		
Oxidule de manganèse,	....	....	....	....	....	....	un atome.		
Perte,		0,54	0,17	0,34	0,05	0,75	0,73	0,27	0,24
	100,28	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

M. Lychnell donne pour la composition des six premières espèces de Serpentine, la formule $M g A q^2 + 2 \left\{ \begin{matrix} Mg \\ f \end{matrix} \right\} S^2$, pour la composition de la septième et de la huitième espèce $M g A q^2 + 2 \left\{ \begin{matrix} Mg \\ C \\ ce \\ f \end{matrix} \right\} S^2$; enfin pour la composition de la dernière espèce la formule est: $2 \left\{ \begin{matrix} Mg \\ f \end{matrix} \right\} S + A S + A q,\ \ddot{M}g \ddot{C}^2$

D'où l'auteur conclut que la neuvième espèce est très-différente des précédentes. On la trouve dans le spath calcaire; sa pesanteur spécifique est de 2,605. D.

36. Analyse de la houille de Bottigen, dans le Simmenthal; par M. le prof. Brunner. (*Annal. des Sciences naturell.*, juillet 1827, p. 280.)

Cinq grammes de houille de la mine de Bottigen furent chauffés pendant plusieurs heures dans une capsule de platine, placée sous la voûte d'une moufle. Les cendres obtenues étaient blanches et n'attiraient pas sensiblement l'humidité de l'atmosphère. Leur poids était de 0,73, et elles étaient composées de:

Sulfate de potasse, avec traces de sulfure de potassium.	0,01
Sulfate de chaux	0,63
Carbonate de chaux avec traces de fer	0,071
Silice	0,019
	0,73

37. Analyse de la Pouzzolane de Naples, et du Trass des bords du Rhin; par M. Berthier. (*Annales des Mines;* Tome I, 2e liv. 1827, p. 333.)

Ces deux substances jouent dans la confection des mortiers hydrauliques, préparés avec la chaux grasse, un rôle important. C'est pour fournir aux personnes qui s'occupent de la théorie des mortiers, les données qui leur sont nécessaires, que M. Berthier a soumis de nouveau la pouzzolane et le trass à l'examen chimique.

La pouzzolane de Naples est grenue à gros grains, rude au toucher, un peu poreuse, d'un rouge-brun foncé, et très-fortement magnétique; elle n'est pas homogène; on y distingue entre autres substances des particules blanches, terreuses, et des fragments compactes et noirs. Elle perd facilement 0,09 d'eau par la calcination; elle est complètement attaquable par l'acide sulfurique, et même par l'acide muriatique concentré et bouillant : la partie qui ne se dissout pas est de la silice à peu près pure. Elle a donné à l'analyse:

Silice	0,445	0,997.
Alumine	0,150	
Chaux	0,088	
Magnésie	0,047	
Potasse	0,014	
Soude	0,041	
Oxide de fer et de titane	0,120	
Eau	0,092	

Chauffée, sans addition, dans un creuset brasqué, à la chaleur de 150° pyrométriques, elle a très-bien fondu, et elle a produit 0,06 de fonte, et une scorie pesant 0,82, vitreuse, noire, opaque, et enduite à la surface d'une pellicule métallique, d'un rouge de cuivre : on sait que ces caractères indiquent la présence d'une assez forte proportion d'oxide de titane.

La pouzzolane n'est pas, comme on l'a prétendu, de l'argile cuite, ni du feldspath, ou de l'albite, réduit en sable par les agents volcaniques, et grossièrement agrégée ensuite. Elle a plutôt les éléments des minéraux de la famille des zéolithes, tels que la chabassie, l'analcime et la stilbite, et en outre du fer titané, qui abonde dans les autres roches produites par les volcans.

C'est dans la vallée du Brohlbach, près Andernach, que l'on exploite le trass. On l'y trouve à l'état de conglomérat volcanique, de couleur blonde; sa structure est grenue; il tache les doigts comme une argile, il est très-poreux. Il a l'odeur argileuse, et il happe fortement à la langue : il est très-sensiblement magnétique. Il repose sur un schiste argileux de transition; mais dans d'autres localités, comme à Niedermenich, les roches qui le supportent sont des laves. On y distingue plusieurs substances en petits fragments; les unes blanches et terreuses, d'autres noires en cristaux aciculaires, d'autres grises, ressemblant aux laves de Niedermenich. Quelquefois on y rencontre des morceaux de bois carbonisé et des ossements.

L'acide sulfurique et même l'acide muriatique concentré l'attaquent assez fortement, mais non entièrement. Il a donné à l'analyse :

Silice	0,570	0,992.
Alumine	0,160	
Magnésie	0,010	
Potasse	0,070	
Soude	0,010	
Oxide de fer et de titane	0,050	
Chaux	0,026	
Eau	0,096	

38. Rapport fait a l'Académie des Sciences, sur une pierre météorique tombée près Ferrare, en 1824; par M. Cordier (*Annal. de Chim. et de Physiq.*, février 1827, p. 132).

M. Cordier, chargé par l'Académie d'examiner un fragment de pierre météorique tombée à Ferrare le 15 janvier 1824, immédiatement après l'explosion d'un météore, annonce qu'il diffère beaucoup par sa composition minéralogique et par sa contexture des pierres météoriques ordinaires. D'après les recherches minéralogiques qui lui sont propres, il a observé, en effet, que la pâte terreuse de toutes les variétés de météorite est composée de très-petits cristaux de différentes espèces minérales très-distinctes, ce qui doit les faire considérer comme des roches complexes de contexture granitoïde. Celle de Ferrare est aussi une véritable roche, mais d'un genre différent et décidément porphyroïde. Ce porphyre météorique a pour base une pâte vitreuse parfaitement noire et opaque, au milieu de laquelle sont disséminées des masses globulaires d'un minéral blanchâtre, dont le volume varie d'un cinquième de millimètre jusqu'à un millimètre. On y reconnaît aussi, mais plus difficilement, des globules généralement très-petits de fer météorique. En somme, l'aspect de la pierre, ou de la roche, ressemble beaucoup à celui de certaines variétés de laves du Vésuve, qui sont formées de basalte demi-vitreux, enveloppant de petits cristaux d'amphigène qui ont été frittés par la chaleur, postérieurement à la consolidation de la lave.

Les petites masses globuleuses blanchâtres entrent à peu près pour quinze-centièmes dans le volume de la roche. Ces petites masses sont assez régulièrement espacées : leur coupe n'offre aucune apparence de contour régulier; leurs propriétés physiques les feraient prendre pour de l'amphigène, si l'analyse chimique, faite par M. Laugier, n'indiquait que la substance dont il s'agit, est un silicate de magnésie, dans lequel la silice est au maximum, n'ayant par conséquent aucune ressemblance avec les autres minéraux terrestres connus.

Les globules métalliques sont pour la plupart microscopiques, et constituent à peu près le huit-centième du volume de la roche; c'est probablement un alliage de nikel, de chrôme et de soufre, encroûté de la matière vitreuse de la roche, à l'état d'émail parfaitement noir et opaque. Celle-ci est formée comme le péridot, mais dans des proportions extrêmement différentes, de silice avec

du protoxide de fer et de magnésie. M. Cordier a aussi reconnu dans l'intérieur des petites masses de très-petits cristaux verts de un-vingtième de millimètre de grosseur, paraissant appartenir au pyroxène, comme cela se voit dans les laves. La différence de combinaison des principes chimiques de cette pierre d'avec ceux des autres météorites, sa forme porphyroïde lui fait penser qu'il est nécessaire d'établir un genre nouveau parmi les bolides.

L'analyse faite par M. Laugier indique, sur 100 parties :

43	parties	de peroxide de fer.
41,75	—	de silice.
16	—	de magnésie.
1,50	—	de chrôme oxidé.
1,25	—	d'oxide de nikel.
1	—	de soufre.
Total	104,50.	

Cet accroissement est dû, sans doute, à l'oxidation du fer, du chrôme et du nikel. M. Laugier, après avoir séparé, au moyen du barreau aimanté, les trois-cinquièmes du poids de la pierre, s'est assuré que dans le résidu il n'existait point de potasse ni de soude, ce qui lui a fait conclure que la leucite ou l'amphigène n'entrait pas dans sa composition. Il a employé un moyen ingénieux pour séparer tout le chrôme, et surtout la silice; car on a toujours une perte lorsque l'on se contente de recueillir le chromate de mercure, qui, par l'addition du proto-nitrate de ce métal, est précipité de la dissolution de chromate de potasse sursaturée d'acide nitrique. Dans le cas où la dissolution ne contient que très-peu de chrôme, ou qu'on y a ajouté un peu plus d'acide nitrique que sa saturation n'en exige, le précipité est tout-à-fait nul, ou ne se forme qu'en partie. Le moyen d'obtenir la totalité non-seulement du chrôme, mais de la silice que la potasse a retenue, consiste, 1° à sursaturer d'ammoniaque la dissolution, et à calciner le précipité mercuriel; 2° à évaporer à siccité la dissolution et à en calciner également le résidu, qui est un mélange de nitrate de potasse et d'ammoniaque.

Il a obtenu, par ce moyen, jusqu'à six centièmes de silice, et une quantité de chrôme égale au tiers de celle que les météorites contiennent ordinairement. Cette portion, qui, comme on le voit, vaut la peine d'être recueillie, dût-elle exiger quelques manipulations de plus, est sans doute la principale cause

des pertes un peu trop fortes que l'on éprouve le plus souvent dans le traitement des pierres météoriques.

39. Der Kalender *für den sachsischen Berg-und Huttenmann auf das Jahr* 1827. Almanach à l'usage du mineur saxon, pour l'année 1827; par le baron de Herder, surintendant des Mines. Pr. 16 gr. Freiberg; 1827; Kraz et Gerlach (*Elbe-Blatt;* 1827, n° 86, 497).

Cet almanach offre tous les détails minéralogiques et métallurgiques sur les mines du royaume de Saxe, tant sous le rapport de statistique que sous celui de l'économie et de la police des mines. Nous regrettons sincèrement que l'habile auteur de cet utile travail ait oublié de l'adresser au *Bulletin*, qui par là aurait pu le signaler avec plus de détails à ses lecteurs, et leur faire connaître les faits qu'il contient.

40. Or et Platine extraits des mines de la chaîne de l'Oural, (*Otietschestvennïa zapisski.* — Ann. patriotiques; avril 1826, n° 72. — *Gornoï Journal.* Journal des Mines; n° 3, 1825, p. 147 et 142.)

Pendant le dernier semestre 1825.

1° *Or* des mines du Gouvernement.	*Pouds.*	*Livres.*	*Zolotniks.*
Yékatérinbourg	14	4	82
Zlatooust	11	»	57
Goroblagodatsk	»	5	66
Total	25	11	13
des mines appartenant aux particuliers.			
Verkh-Issetsk, à M. Yakovlef, cornette de la garde impér.	21	12	42
Nijné-Taguilsk, à M. Démidof	20	23	25
Kischtimsk et Kaslinsk, aux héritiers du marchand Rostorgouïef	23	4	50
Néviansk, aux héritiers du conseiller d'état actuel Yakovlef	13	2	19
Bilimbaïef, à la comt. Strogonof.	1	27	32
Verkhné-Oufaleïski, aux marchands Goubine	2	1	39
Schaïtansk, au march. Yartsof.	1	27	69
Revdinsk, aux héritiers Zélentsof.	»	7	65

Sisertsk, aux héritiers Tourtchaninof.	»	11	48
Bissertsk, à la comt. Schouvalof.	»	5	76
Dans les sables qui font partie de la campagne du mécanicien Medger...............	»	4	81
Total...	83	8	66
Total général...	108	19	75

Si l'on ajoute à cete masse de métal trois lingots du poids de 5 livres 76 zolotniks tirés des mines de Zlatooust, plus cinq autres trouvés dans les sables des mines d'Yékatérinbourg, pesant ensemble 83 zolotniks, on aura, pour la dernière moitié de 1825 un effectif de..... 108 *pou.* 26 *liv.* 46 *zol.* Lesquels, joints à l'or extrait pendant le premier semestre de la même année, et formant: 128 *p.* 30 *liv.* 72 *zol.* 48 *grs.*, présentent pour l'année entière de 1825, le résultat de.........
237 *pou.* 17 *liv.* 22 *zol.* 48 *grs.*

dont 65 *p.* 29 *liv.* 62 *zol.* 48 *grs.* extr. des mines du gouvern., et
171 27 56 des mines des particuliers.

2° *Platine*..................... des mines de l'État.

Goroblagodatsk.............	3 *pou.*	5 *liv.*	54 *zol.*	36 *grs.*
Zlatooust..................	»	»	11	24
Total.....	3	5	65	60
	des mines des particuliers.			
Nijné-Taguilsk, etc. Dimidof...	5	12	18	
Verkh-Issetsk, à M. Yakovlef cornette de la garde impér...	»	»	36	48
Total.....	5	12	54	48
Total général.	8	18	20	08
qui, ajouté à la quantité de métal extrait dans le premier semestre de la même année, et s'élevant à	3	7	10	72
présente pour toute l'année 1821, une masse effective de........	11	25	30	70

J...... T.

41. Quelques mots sur l'Académie royale des mines de Selymetz (Schemnitz) en Hongrie. (*Tudomanyos Gyüjtemeny*; 1824, n° 1, p. 8.)

L'auteur fait connaître d'abord les causes qui ont empêché les Hongrois de se livrer à l'étude de la minéralogie. Au commencement de la monarchie, les rois confièrent l'exploitation des mines à des Saxons et à des peuplades slaves, qui, à l'invasion des Magyars, se retirèrent au milieu des forêts et des rochers de la haute Hongrie. Une cause non moins puissante, c'est l'éloignement que les Hongrois ont toujours eu pour le séjour des montagnes. Fixés dans leurs plaines fertiles, ils laissaient aux montagnards le soin d'exploiter leurs mines, sachant bien que ceux-ci viendraient malgré eux leur apporter leurs métaux en échange des fruits qui leur manquaient. Dans la suite des temps, cet état des choses a éprouvé peu de changement au milieu des guerres presque continuelles, qui ont occupé les Hongrois au-dedans et au-dehors. Le code des mines promulgué par le roi Maximilien est encore en vigueur. Les améliorations dues à la munificence de la reine Marie-Thérèse feront époque dans l'histoire des mines de la Hongrie : c'est elle qui fonda à Selymetz cette école fameuse qui fut illustrée depuis par tant de savants. L'auteur ne fait aucune mention de la décadence dans laquelle cette école est tombée, et dont la triste situation a excité les regrets de M. Beudant, dans le voyage minéralogique qu'il a fait dans ces riches contrées en 1818.

BOTANIQUE.

42. Opuscules phytologiques; par M. Henri Cassini. 2 vol. in-8. lxviii-426 et 552 p., avec 12 pl.; prix, 15 fr. Paris, 1826; Levrault.

Les nombreux mémoires que M. H. Cassini a publiés, soit sur la vaste famille des Synanthérées, soit sur divers autres sujets d'une tout aussi grande importance, se trouvaient disséminés dans divers recueils, soit périodiques ou alphabétiques de la capitale. Il était de l'intérêt et de l'auteur et du public de les voir réunis dans un seul corps d'ouvrage. Les deux volumes que nous annonçons forment le commencement de la collection.

Dans la préface, l'auteur expose avec candeur et une noble franchise, les circonstances diverses de sa vie publique et privée, les tracasseries scientifiques dont nul de nous, en entrant dans la carrière, ne doit se croire exempt, et les écarts bien

pardonnables où l'a entraîné quelquefois une susceptibilité, dont une ame aussi sensible que la sienne peut rarement se dépouiller. Nous conseillons la lecture de cette préface aux personnes qui, par une illusion bien commune, s'imaginent que la carrière des amants de Flore est toujours parsemée de fleurs.

La préface est suivie, 1° d'une table indicative de tous les mémoires et articles publiés par M. Cassini; 2° d'une table par volume de tous les articles qu'il a insérés dans le Dictionnaire des sciences naturelles.

Tout le reste du premier volume et la moitié du second sont occupés par quatorze mémoires qui se trouvaient épars dans le *Journal de physique,* dans le *Bulletin de la Soc. philomat.* ou dans le *Dict. des scienc. nat.*, et qui avaient pour objet la Synanthérologie; l'auteur y a ajouté quelques notes supplémentaires, et n'y pas fait entrer la partie purement descriptive des genres et des espèces.

Il est inutile de rappeler que M. Cassini est l'auteur qui a étudié de la manière la plus approfondie et la plus étendue la famille des Composées, et que l'ouvrage qu'il a publié en 1826 devient indispensable aux botanistes et aux physiologistes. Car, non-seulement il y traite des caractères de genres, d'ordres, de familles; mais encore il n'est pas de question relative à la structure des organes qu'il n'ait abordée, et qu'il n'ait enrichie de plusieurs découvertes.

La deuxième partie du second volume renferme entre autres mémoires, 1° *un travail relatif à l'influence que l'avortement des étamines paraît avoir sur les périanthes*; 2° des observations sur les feuilles du *Cardamine pratensis*, sur la nature du *Nostoc,* sur le *Phallus impudicus*, sur l'*origine des étamines*, sur un mode de reproduction du *Borrera tenella,* 3° la description d'un nouveau genre (*Erpenema*) de l'ordre des hypoxylons; 4° *des observations anatomiques sur la Bourrache*, sur la *Scabiosa columbaria;* et 5° un premier mémoire sur la *Graminologie* qui est à nos yeux un des plus importants travaux de cette seconde partie.

Si tous ces mémoires voyaient aujourd'hui le jour pour la première fois, on comprend combien il serait injuste de notre part de leur consacrer un article aussi peu étendu; mais nous prions nos lecteurs de nous pardonner notre laconisme comme

une nécessité que nous impose le cadre malheureusement trop circonscrit du Bulletin. D'ailleurs, ne pouvant tout analyser dans cet ouvrage, nous serions embarrassés de porter exclusivement notre préférence sur un point en particulier. R.

43. EXAMEN DE DEUX MÉMOIRES DE PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE, suivi de l'examen d'un passage d'un troisième mémoire publié à Genève, commé les deux autres, sous le titre de *Monographiæ generis Polygoni prodromus*. In-8° de 32 p. Paris, Gueffier imprimeur.

Ce triple opuscule, sans nom d'auteur et sans millésime, a paru au mois de novembre 1827; l'auteur est M. Dupetit-Thouars, membre de l'Académie des Sciences.

Dans le premier examen, M. Dupetit-Thouars commente l'analyse que le *Bulletin* a publiée, en mai 1825, t. V., n° 57, du mémoire de M. Vaucher, sur *la séve d'août*, et du mémoire du même auteur sur *la chute des feuilles*, qui a paru dans le *Bulletin*, en 1826, t. VIII, n° 35; et ensuite le mémoire de M. Decandolle sur la lenticelle, dont le *Bulletin* a donné une analyse critique, t. VIII, n° 33, 1826. Le principal but de M. Dupetit-Thouars est de réclamer la priorité des idées émises par les deux auteurs de Genève.

Dans le second examen l'auteur répond à une objection exprimée contre une de ses théories par M. Meisner, dans sa monographie du genre *Polygonum*, analysé dans le *Bulletin*, t. XII, n° 62. Cette objection était dirigée contre l'idée suivante : *Le nombre des étamines dans les* Polygonum *est égal à celui des découpures du calice, plus, à celui des styles et des stigmates.*

M. Meisner objectait surtout le *Polygonum virginianum*, et annonçait en même temps ne connaître rien *qu'il pût opposer à l'opinion de M. Decandolle, savoir : que les étamines devraient être en nombre double de celui des découpures du calice.* M. Dupetit-Thouars refute l'objection en se fondant sur l'existence d'avortemens dans certains cas exceptionnels. *Non nostrûm inter vos tantas componere lites.* R.

44. NOTE SUR LES RAPHIDES OU POILS MICROSCOPIQUES INTÉRIEURS, observés dans plusieurs espèces de végétaux; par ALPH. DECANDOLLE. (*Mémoires de la Soc. de phys. et d'hist. natur. de Genève;* t. III, 2e part., p. 115, 1826).

On ne saurait trop inviter les sociétés savantes à ne pas mettre tant de retard dans la publication de leurs mémoires; car il arrive que des ouvrages paraissent des années entières après leur lecture; ce qui fait que les auteurs semblent en cela soutenir encore leurs opinions après que le public a été convaincu du contraire.

Cette note ne modifie en rien le chapitre des *Raphides* de l'ouvrage de M. Decandolle, analysé dans le *Bulletin*, t. XI, n° 163, p. 249; les figures en sont identiques avec les premières. Les raphides y sont dessinées en fuseau; et quoique l'auteur, qui mérite toutes sortes d'encouragements, ait modifié par un dernier *alinéa* tout ce qu'offre de tranché sur la nature de ces corps, et le titre de sa note, et l'opinion de M. son père, on sent qu'il était trop tard pour détruire tout l'ouvrage qu'il avait déja communiqué à la société, en 1826.

L'auteur y décrit les raphides du *Nyctago Jalappæ* et du *Tritoma uvaria*, deux plantes qu'il ajoute à la liste bien peu riche encore de celles où l'on avait rencontré de semblables corps. *Voy. le Bulletin*, t. XI, n° 224, où, par un pur oubli, en parlant de l'oxalate de chaux, il a été dit que ces cristaux étaient des *tétraèdres réguliers* au lieu de prismes rectangles terminés par des pyramides quadrangulaires par décroissement sur les angles. R.

45. Sur une monstruosité de la Tulipe commune des jardins (*Tulipa gesneriana*); par D.-L.-F. de Schlechtendal. (*Linnæa;* 1826, t. Ier, 4e cah., p. 595.)

Dans la fleur normale de la tulipe, les six divisions de l'enveloppe florale et les six étamines s'insèrent au sommet de la hampe et au bas de l'ovaire sur quatre séries ternaires successives, et très rapprochées entre elles. Lorsqu'un obstacle quelconque empêche ce rapprochement, les quatre séries s'éloignent et forment autant de verticilles, composés chacun de trois parties. Au centre se trouve l'ovaire représentant un prisme trièdre, dont les faces sont opposées aux divisions internes, et les angles aux divisions externes de l'enveloppe florale; les stigmates qui correspondent aux angles sont par conséquent également opposés aux divisions externes du périgone. Les verticilles se succèdent avec alternation de leurs par-

ties composantes, et les angles de l'ovaire alternant avec les trois étamines internes, il en résulte que ces angles sont les nervures médianes des trois parties qui forment le verticille le plus voisin; ces nervures se touchent entre elles, sur le milieu des faces de l'ovaire, où l'on voit en effet une ligne saillante quoique peu marquée, et dans cet endroit leurs bords se replient en dedans, s'épaississent et fournissent les points d'insertion aux ovules qui sont rangés perpendiculairement les uns au-dessous des autres. Les trois parties ou feuilles qui forment ainsi l'ovaire sont donc la cinquième série ternaire de la fleur normale.Toutes ces parties s'implantent sur l'extrémité conique de la hampe, dont la pointe pénètre dans la base de l'ovaire, et se distingue par sa couleur, lorsqu'on y pratique une incision.

M. de Schlechtendal passe de cette explication préalable à la description de la monstruosité qu'il a observée sur une fleur double de la *Tulipa gesneriana*; les trois divisions du périanthe, formant la série ternaire la plus extérieure de cette fleur, étaient irrégulièrement conformées, et au lieu d'être placées sur le même plan, chacune d'elles se trouvait un peu plus élevée que la précédente; elles étaient à quatre lignes de distance de la seconde série ternaire, constituée par les trois divisions internes du perianthe, qui étaient également déformées; les deux séries correspondant aux étamines étaient transformées en expansions foliacées, dont la plupart offraient encore des rudiments plus ou moins distincts des anthères. A ces quatre séries succédait une cinquième surajoutée, formée par deux étamines monstrueuses et un pétale profondément bilobé. A cette dernière, s'était en outre jointe une nouvelle étamine, indice d'une nouvelle série ternaire, qui ne s'était pas développée davantage. A une petite distance de ces parties commençait un nouveau système, une nouvelle fleur correspondant à l'ovaire. Les trois parties de l'ovaire étaient transformées en autant de pétales rouges, à nervure médiane épaissie, verte et offrant au-dehors une ligne longitudinale, déprimée, qu'on observe aussi sur les angles de l'ovaire; on retrouvait audedans les petits poils fins qui existent dans l'ovaire normal, et en haut de la nervure médiane les traces du stigmate; cette série ternaire de la fleur monstrueuse (qui aurait été la cinquième dans la fleur normale), était suivie d'une huitième, formée par deux pétales bien conformés; la troisième partie

de cette série manquait précisement à l'endroit correspondant, à l'étamine unique de la sixième série, qui avait probablement épuisé la force productrice en cet endroit. Dans la série des étamines qui devait maintenant suivre comme correspondant aux pétales représentés par les parties du premier ovaire, il n'y avait qu'une seule de développée, au lieu de trois. Une seconde était confondue avec l'ovaire qui formait le centre de la fleur; la seconde série des étamines, dixième de la fleur, était également imcomplète, monstrueuse; car il n'y avait que deux étamines, et la troisième était confondue avec l'ovaire; ce dernier, formant la onzième série, était très-déformé par l'union anormale de deux étamines, dont on reconnaissait les anthères sous forme rudimentaire; on y distinguait également la nervure médiane, les deux stigmates et les bords portant les ovules; un petit nombre seulement de ces derniers s'étaient développés.

On peut conclure de ces faits que l'ovaire est un second bourgeon floral métamorphosé, contenu dans la fleur, et susceptible de se développer en une fleur complète lorsque les circonstances sont favorables. La fleur monocotylédone normale la plus simple se composerait de trois séries de parties, savoir : trois feuilles périgoniales, trois étamines alternant avec les parties précédentes, et un ovaire tripartite; suivant que ces parties se répètent on aura d'autres modifications : des fleurs à six feuilles périgoniales, et trois étamines, et *vice versâ;* d'autres avec six feuilles périgoniales et six étamines, etc.; ce qui arrive aussi le plus communément dans la nature (1).

Quelques autres conséquences que l'auteur deduit encore de ces considérations sont déja assez connues, comme p. e. que

(1) Toutes les idées exprimées jusqu'ici par M. Schlechtendal sont évidemment calquées sur tout ce que M. Raspail a publié, soit dans ses Mémoires sur les graminées, soit dans une réponse insérée, en mai 1826, dans *les Annales des sciences naturelles*, mémoires que M. Schlechtendal a eu la bonté d'annoncer et d'analyser dans la *Linnœa*. M. Raspail n'a qu'à se féliciter de les voir accueillies avec autant de bienveillance. On pourrait ajouter que l'idée du pollen est prise à la même source; car nous ne pensons pas que M. Roeper ait dit ce que lui fait dire M. Schlechtendal. Le pollen, d'après M. Roeper, venait du *parenchymate mutato,* et cela avec un point de doute? R.

les pétales, les étamines et les ovaires ne sont que des feuilles portées à un plus haut degré de développement. Quant à la production du pollen dans l'anthère, M. de Schlechtendal pense comme M. Roeper (ex. *euphorb.* p. 44), que ce n'est pas le bord de la feuille repliée par laquelle l'anthère est formée, qui produit cette matière, mais que ses granules libres sont produits par le tissu cellulaire interne de la feuille. S. G. L.

46. De l'influence de la lune sur l'économie animale et végétale; par N. Mill (*Annals of philos.*; n°. 57, sept. 1825, p. 218).

Dans cette lettre, l'auteur n'a cherché qu'à prendre date en répondant très-brièvement à cinq ou six questions, relativement à l'influence de la lune sur la végétation et l'économie animale.

47. Flora Brasiliæ meridionalis, auctoribus Aug. de St.-Hilaire, Adr. de Jussieu et Jac. Cambessèdes, Fasc. III, IV, V et VI, in-fol. de 5 feuilles et de 8 pl. chacun. Paris, Belin, 1825 et 1827. (*Voy.* le *Bullet.*, tom. V, n° 199.)

Il y a déja fort long-temps que nous n'avons entretenu nos lecteurs de la Flore du Brésil méridional, par M. Auguste de Saint-Hilaire. Cependant cet ouvrage est un des plus importants qui se publient dans ce moment-ci. Depuis la dernière annonce qui en a été faite dans ce *Bulletin*, les amis des sciences ont eu à craindre pour les jours de son savant auteur. Le marquis de St-Hilaire, pendant un voyage de 6 ans dans les diverses contrées du Brésil, entrepris à ses frais, a sacrifié à recueillir des matériaux utiles à l'avancement de la science, non-seulement des capitaux considérables, mais encore sa propre santé. Aujourd'hui les fatigues, résultat d'un pénible voyage, ne lui permettent plus de se livrer tout entier au travail ; mais pour que la publication de son ouvrage n'éprouve aucun retard, M. de St.-Hilaire s'est adjoint deux collaborateurs, dont les noms et les travaux sont, pour le public, une garantie que l'ouvrage continuera à mériter les justes éloges qui ont été donnés aux premières livraisons. M. Cambessèdes, déjà avantageusement connu par ses monographies des *Spiræa*, des Globulaires, et sa *Flore des îles Baléares*, et M. Adrien de Jussieu, professeur de botanique au Jardin du Roi, et dont les travaux

sur les Euphorbiacées et les Rutacées ont prouvé qu'il était capable de supporter le poids de son nom, sont les deux collaborateurs chargés maintenant de poursuivre le travail commencé par M. de Saint-Hilaire. Ce dernier continuera de consacrer à la rédaction de sa Flore tous les instants de repos que lui laisseront les intervalles de sa cruelle maladie. Les amis de la botanique font des vœux sincères pour voir bientôt l'auteur rentrer dans la carrière qu'il a déja parcourue avec tant de gloire, et recueillir les fruits des sacrifices qu'il a faits à la science. Ce n'est qu'à partir du 5e fascicule que commence la coopération des deux nouveaux collaborateurs.

La Flore du Brésil méridional contient tant d'espèces nouvelles, qu'il nous est impossible de retracer ici les caractères de toutes ces espèces. Nous nous contenterons de les énumérer, et nous donnerons seulement les caractères des genres nouveaux, qui sont encore en assez grand nombre.

A la suite de la famille des Rutacées, dont la fin commence le 3e fascicule, se trouve celle des Géraniacées. M. de Saint-Hilaire rétablit cette famille dans les limites qui lui avaient été assignées par M. de Jussieu; c'est-à-dire qu'il y réunit les groupes que quelques auteurs modernes en avaient retranchés sous les noms de *Tropéolées*, *Oxalidées*, et même les *Linées* de M. Decandolle. Les genres de cette famille qui font partie de la Flore du Brésil sont :

1° *Tropæolum*. Une seule espèce déja connue, *T. pentaphyllum*;

2° *Erodium*. Trois espèces, savoir : *E. moschatum* et *cicutarium*; espèces européennes, échappées des jardins des Portugais; et *E. geoïdes* St.-Hil., espèce nouvelle figurée pl. 19.

3° *Geranium*. Trois espèces, *G. robertianum* d'Europe, et deux espèces nouvelles; *G. arachnoïdeum*, fig. t. 20, et *G. albicans*;

4° *Oxalis*. M. de St.-Hilaire n'admet pas le genre *Biophytum*, établi par Decandolle pour les espèces à feuilles ailées. Trente-cinq espèces, dont trente nouvelles, sont décrites par l'auteur, qui figure les suivantes : *Oxalis mimosoïdes*, t. 21; *Ox. rosellata*, t. 22; *Ox. buplevrifolia*, t. 23; *Ox. confertissima*, t. 24; *Ox. bipartita*, t. 25;

5° *Linum*. L'auteur y réunit le *Radiola* de Gmelin et Mœnch.

Cinq espèces : *linum selaginoïdes* Lamk., *L. carneum*, *L. erigeroides*, *L. littorale* et *L. junceum*, fig. t. 24. Ces quatre dernières espèces sont nouvelles.

Malvacées. M. de St.-Hilaire, sous ce nom, réunit les différents groupes qui ont été formés sous les noms de *Buttnériacées*, d'*Hermanniées*, de *Malvées*, de *Bombacées* et de *Sterculiacées*, groupes sur lesquels les belles observations de M. Kunth, soit dans ses *Nova genera Americæ æquinoxialis*, soit dans un mémoire spécial sur cette famille, ont jeté un si grand jour. C'est à cette famille que commence la nouvelle coopération de MM. de Jussieu et Cambessèdes, et, dorénavant, le travail sera fait par eux en commun avec M. de St.-Hilaire.

1re tribu : *Buttnériacées*. Des trois genres, *Buttneria*, *Theobroma* et *Guazuma*, rapportés à cette tribu, le premier seul contient des espèces nouvelles. Parmi les sept décrites par l'auteur, six le sont pour la première fois ; ce sont *Buttneria celtoïdes*, fig. t. 26 ; *B. sagittifolia*, t. 27 ; *B. melastomoïdes*, t. 28 ; *B. australis*, *B. gayana* et *B. sidæfolia*.

2e tribu : *Hermanniées*. A cette tribu se rapportent les genres suivants : 1° *Waltheria*, onze espèces, dont neuf sont nouvelles, savoir, *W. viscosissima*, *W. ferruginea*, t. 30, *W. cinerescens*, *W. maritima*, *W. douradinha*, déja décrite et figurée par M. de St.-Hilaire, dans ses plantes usuelles des Brasiliens, n° 36, *W. lanata*, *W. gracilis*, *W. glabriuscula*, *W. communis*.

2° *Melochia*. M. de St.-Hilaire réunit à ce genre le *Riedlea* de Ventenat, l'*Altheria* de Dupetit-Thouars et le *Mougeotia* de Kunth. Ce genre renferme douze espèces brasiliennes, toutes nouvelles, à l'exception du *Melochia pyramidata*, déja connue depuis long-temps. Ces espèces nouvelles sont : *M. ulmarioides*, *M. sericea*, *M. graminifolia*, t. 31, *M. chamædrys*, *M. lilacina*, *M. hermannioïdes*, t. 32, *M. simplex*, *M. nepetoïdes*, *M. betonicæfolia*, *M. cordiformis*, *M. lanata*.

3e tribu : *Malvées*. Ici M. de St.-Hilaire signale un caractère qui avait échappé jusqu'alors à tous les observateurs; c'est la présence d'un endosperme charnu très-mince, qui recouvre l'embryon. Jusqu'à présent, on avait pensé que toutes les malvacées en étaient dépourvues. Le caractère de cette famille doit donc être modifié d'après cette observation de l'auteur.

1° *Sida*. Ce genre, déja si nombreux en espèces, très-difficile

à bien distinguer, compte au Brésil vingt-quatre espèces, dont dix-sept sont nouvelles; ce sont celles qui sont décrites ici sous les noms de *Sida fulva*, *S. anomala*, t. 33, *S. potentilloïdes*, *S. angustifolia*, *S. angustissima*, *S. linearifolia*, *S. viarum*, *S. ascendens*, *S. rubifolia*, t. 34, *S. subcuneata*, *S. rufescens*, *S. aurantiaca*, t. 35, *S. alpestris*, *S. martiana*, *S. intermedia*, t. 36, f. 1, *S. urticæfolia*, t. 37, *S. micrantha*, *S. hastata*, t. 36, f. 2.

2° *Gaya*. Ce genre, établi par M. Kunth, s'enrichit ici de deux nouvelles espèces, *Gaya gaudichaudiana* et *G. aurea*, t. 38.

3° *Bastardia*. Les auteurs ajoutent une espèce nouvelle, *Bast. nemoralis*, t. 39, à ce genre également fondé par M. Kunth.

4° *Abutilon*. Seize espèces de ce genre sont décrites dans la Flore du Brésil méridional. Les auteurs ont rangé ces espèces de la manière suivante, d'après le nombre des graines renfermées dans chaque loge.

§ I. Loges 3-spermes. *Abutilon inæquilaterum*, t. 40, *A. glechomæfolium*, t. 41, *A. ramiflorum*, *A. leucanthemum*, *A. patens*, *A. parviflorum*, *A. rivulare*, *A. umbelliflorum*, *A. esculentum*.

§ II. Loges 4-9 spermes. *A. carneum*, *A. rufinerve*, t. 42, *A. pauciflorum*, *A. elegans*, *A. montanum*, *A. macranthum*.

5°, 6° et 7° *Sphæralcea*, *Modiola* et *Malva*. Le genre *Sida* a été partagé par M. Kunth en trois genres: le *Gaya*, l'*Abutilon* et le *Sida*, proprement dit. Le genre *Malva*, si nombreux en espèces, avait été divisé par le même botaniste en trois sections. Les auteurs de la Flore brasilienne ont cru devoir élever ces sections au rang de genres, auxquels ils ont donné les noms de *Sphæralcea*, *Modiola* et *Malva*. Mais, ce qui est remarquable, c'est que ces genres correspondent exactement à ceux qui ont été formés aux dépens des *sida*. Le *sphæralcea*, par ses fruits globuleux à loges polyspermes (3-spermes), dont les coques commencent à s'ouvrir par le dos, représente l'*Abutilon*; le *Modiola*, à cause de l'appendice intérieur qui existe dans chaque loge et sépare l'une de l'autre les deux graines, le *Gaya*; enfin le *malva*, à cause de ses loges monospermes, est l'analogue des vraies *sida*. Si donc on admet les trois genres *Abutilon*, *Gaya* et *Sida*, on sera forcé, pour être conséquent avec les principes qui leur servent de base, d'admettre aussi les genres *Sphæralcea*, *Modiola* et *Malva*, fondés sur les mêmes principes.

Une seule espèce brasilienne appartient au genre *Sphæralcea*,

c'est la *S. cisplatina*, déja décrite et figurée par les auteurs dans les plantes usuelles des Brasiliens, n° 52. Deux espèces de *Modiola*: savoir, *Modiola prostrata* ou *Malva prostrata* Cavan., et une espèce nouvelle, *Mod. reptans*, t. 43. Le genre *Malva* contient ici deux espèces déja décrites, *M. subhastata* et *M. ovata* Cavan.

8° *Malachra*. Ce genre ne compte au Brésil qu'une seule espèce, qui est nouvelle, *M. gaudichaudiana*.

9° *Urena*. L'*Urena lobata* Cav. est la seule espèce qui ait été trouvée au Brésil.

10° *Pavonia*. Le sixième fascicule comprend la description de vingt-cinq espèces de ce genre, dont vingt sont nouvelles. Les auteurs réunissent à ce genre le *Lebretonia*, le *Goethea* et le *Lopimia* de Martius. Les espèces nouvelles, sont *Pavonia intermedia*, *P. communis*, *P. sepium*, *P. muricata*, t. 44, *P. laxifolia*, *P. glechomoïdes*, t. 45, *P. affinis*, *P. sagittata*, *P. nudicaulis*, *P. polymorpha*, *P. grandiflora*, *P. diuretica*, déja décrite et figurée dans les Plantes usuelles des Brasiliens, n° 53; *P. humifusa*, *P. rosa-campestris*, t. 46, *P. viscosa*, *P. malvaviscoïdes*, *P. conferta*, *P. multifolia*, t. 47, *P. longiflora* et *P. tricalycaris*.

Il nous a été impossible dans cette analyse succincte de quatre fascicules d'un ouvrage aussi important que la Flore du Brésil méridional, de faire ressortir tout ce qu'il renferme de neuf et d'intéressant; nous nous contenterons, en terminant, de dire qu'il est peu de livres qui, en botanique, contiennent autant de faits bien observés, autant de considérations neuves et étendues, et qui, par conséquent, contribue plus que lui à l'avancement de la philosophie de la science. A. Richard.

48. Voyage autour du monde, fait sur les corvettes l'*Uranie* et la *Physicienne*, de 1817-1820, sous les ordres du capitaine Freycinet, Partie botanique; par M. Ch. Gaudichaud. In-4°, avec atlas in-fol., 5e livr. accomp. de 10 pl. Paris, 1827; Pillet aîné. (*Voy. le Bulletin*, t. XII, n° 163, etc., 1827).

La 5e livraison de ce bel ouvrage commence par les *Polyporus*, qui sont au nombre de 21, presque tous nouveaux; 5 sont figurés sur les planches de l'atlas; ce sont les *Polyporus leptopus*, *saccatus*, *auriscalpium*, *apiarius* et *serpens*. Sui-

vent un *Hydnum*, des *Telephora* au nombre de quatre, dont l'une figurée, T. *dendritica*, venant de Rawak, et une autre nouvelle, T. *moluccana*, venant de la même localité; un *Gyrocephalus exoticus* (*Helvella*); 3 *Auricularia*, dont une figurée, *Auricularia ornata*, venues des îles Mariannes; 3 *Stictis* nouvelles. M. Persoon constitue ensuite un genre qu'adopte M. Gaudichaud, sous le nom de *Sophronia*, et qui renfermerait, outre la nouvelle espèce, qui est ici figurée sous le nom de S. *brasiliensis*, les *Phallus indusiatus* Vent. et *duplicatus* Bosc.

Mais nous ferons remarquer qu'il existe déja deux noms génériques imposés aux deux dernières espèces, et qu'il aurait mieux valu réunir la nouvelle au genre ancien que d'en constituer un nouveau. MM. Nees d'Esenbeck et Desvaux ont fait un genre de ces deux *Phallus;* le premier sous le nom d'*Hymenophallus*, et le second sous celui de *Dictyophora :* ce dernier paraît avoir été adopté. (*Voy. le Bulletin*, t. XII, n° 72).

Suivent : 1° un *Lycoperdon arenarium* figuré, et qui a cela de particulier que, soit avant soit après sa maturité, il offre une capacité vide, quoiqu'il s'ouvre au sommet en mûrissant. Ne serait-ce pas plutôt une pezize de grosse taille? 2° Un *Lycogala Marianna*, voisin du *miniata*, et que nous croyons être identique avec celui-ci; 3° 5 *Sphæria*, 1 *Himantia*, 5 *Pyrenula*, 2 *Verrucaria*, 1 *Porina*, 1 *Graphis*, 3 *Opegrapha*, 2 *Emblemia*, 4 *Ctesium* Pers. (*Allographa* Chev.), 1 *Arthonia*. L'auteur fait précéder l'énumération des lichens, de quelques remarques intéressantes sur la répartition de cette famille. Ainsi l'île de France, l'île Bourbon, les Moluques, les Sandwich, et particulièrement les Mariannes sont très-riches en ces sortes de productions; en général, elles sont fort communes dans les pays équatoriaux. Il publie à la suite de ces remarques 8 *Lecidea*, 7 *Lecanora*, 27 *Parmelia*, dont quelques-unes nouvelles, 8 *Sticta*, 1 *Nephroma*, 1 *Umbilicaria*, 1 *Gyrophora*, 12 *Collema*, 4 *Borrera*, 5 *Physcia*, 5 *Usnea*, 3 *Cornicularia*, 1 *Sphærophorum*, 3 *Stereocaulon*, 6 *Cænomyce*, 1 *Cænogonium controversum*, qui est le C. *Linkii* Ehr., végétal ambigu, conferve par son aspect, lichen par ses scutelles. M. Gaudichaud serait tenté de le ranger dans les *Peziza*, dont quelques espèces viennent sur une espèce de duvet; mais le duvet des *Peziza*, quelque grandes que soient ses expan-

sions, n'est que le duvet primordial sur lequel se développent tous les champignons sans exception, et ne peut nullement être assimilé à un *Thallus* quelconque. Pourquoi ne pas en faire un *Lichen?*

La prochaine livraison commencera aux hépatiques. Toutes les figures de cryptogames que nous avons sous les yeux sont joliment exécutées, à l'exception pourtant du *Lycoperdon arenarium*, pl. 1, fig. 1. : le trait n'en est pas égal et offre trop de dureté. Nous signalons cette petite tache, afin que nos lecteurs soient convaincus que, si notre critique n'est pas plus étendue, c'est que nous ne trouvons pas dans cet ouvrage d'autre occasion de l'exercer. Dans le cours de nos analyses nous passerons soigneusement en revue les planches des phanérogames, sous le rapport de l'exécution; et nous aurons soin de faire la part et du botaniste et de l'artiste, sorte d'épreuve que la médiocrité seule aurait sujet de redouter. R.

49. Essai d'une monographie des vraies Joncées, conprenant les genres *Juncus*, *Luzula* et *Abama*; par M. Jean de La Harpe, correspondant de la Soc. d'hist. natur. de Paris. (*Mémoires de la Soc. d'hist. natur. de Paris;* t. III, p. 89-181.)

Après avoir rappelé en peu de mots l'histoire des Joncées, l'auteur croit ne pouvoir admettre, comme faisant réellement partie de cette famille, que les genres *Juncus*, *Luzula* et *Abama*. On sait que M. R. Brown avait déja, dans son prodrome de la Flore de la Nouvelle-Hollande, écarté des joncées plusieurs genres qui avaient été jusque-là confondus avec elles. Les genres *Restio*, *Eriocaulon*, *Xyris*, étaient devenus pour lui les types de la nouvelle famille des Restiacées; le *Caulinia* et l'*Acorus* avaient été, l'un rapproché des Aroïdées, et l'autre réuni à cette famille; il ne restait donc dans la famille des Joncées que les genres *Juncus*, *Luzula*, *Abama* et *Aphyllanthes*, auxquels l'illustre auteur anglais avait ajouté le *Xerotes*, le *Dasypogon* et le *Calectasia*. L'*Aphyllantes* doit, selon l'opinion de M. de La Harpe, être réuni aux Asphodélées; le *Xerotes* doit être placé parmi les palmiers, ou former un groupe qui liera les monocotylèdones arborescentes aux herbacées; le *Dasypogon* appartient aux Broméliacées; le *Calectasia*, quoique différent par son estivation, ne paraît pas devoir être séparé de

cette dernière famille, ou tout au moins doit être considéré comme intermédiaire entre elle et le *Xerotes*. Quant aux genres *Flagellaria*, *Phylidrium* et *Burmannia*, placés par M. R. Brown, comme plantes d'une affinité douteuse, à la suite des Joncées, M. de La Harpe n'a pu analyser suffisamment le premier, faute de bons matériaux; le second se rapproche des *Xyris* et un peu des Orchidées, et le troisième se lie aux Joncées, aux *Xyris* et au précédent.

L'auteur trace ensuite, avec clarté, les caractères de la famille des Joncées ainsi constituée, et après quelques considérations sur les caractères génériques, il démontre la nécessité de supprimer, selon l'opinion déja émise par M. R. Brown, les genres *Marsippospermum*, *Roskovia* et *Cephaloxis*, établis par M. Desvaux aux dépens du genre *Juncus*. Passant aux caractères spécifiques, il pense qu'en général la forme, les dimensions et la structure de la capsule, les rapports de longueur des folioles du périgone entre elles ou avec les capsules et les étamines, fournissent les faits les plus sûrs pour le diagnostic; que le port est souvent un moyen trompeur, toutes les fois qu'une grande habitude n'en dirige pas l'emploi; enfin que l'on peut être facilement induit en erreur sur la longueur relative ou le mode de terminaison des organes scarieux, parce que la vétusté des échantillons et les froissements qu'ils ont éprouvés peuvent déchirer, dégrader ou même faire disparaître ces parties membraneuses.

L'auteur passe ensuite en revue les familles voisines des Joncées; il indique les différences que présentent ces dernières avec les Restiacées, les Commelinées, les Alismacées, les Mélanthacées, les Aroïdées et les Asphodélées; quant aux Smilacées, aux Dioscorées, aux Hémérocallidées, aux Amaryllidées, aux Hémodoracées, aux Iridées, aux Scitaminées, aux Orchidées, etc., elles n'ont guère d'autres rapports avec les Joncées que ceux qui lient ensemble toutes les familles composant la classe nombreuse des monocotylédones.

Passant à l'analyse du genre *Juncus*, l'auteur expose avec beaucoup de détail les caractères qui le distinguent; il le distribue en six sections fondées sur le port, la structure des tiges et des feuilles, la situation de la panicule et la disposition des fleurs. La première section comprend les joncs à

chaume nu, à feuilles (lorsqu'elles existent) arrondies et sans diaphragmes, à panicule pseudolatérale, à fleurs ségrégées. La seconde diffère de la première en ce que les espèces qui la composent présentent toujours des feuilles arrondies sans diaphragmes, une panicule terminale, des fleurs agrégées en faisceaux panciflores et renfermant constamment six étamines. Dans la troisième le chaume est feuillé, les feuilles sont arrondies et sans diaphragmes, la panicule est terminale, les fleurs sont ségrégées et renferment chacune six étamines. Dans la quatrième les chaumes sont garnis de feuilles arrondies et interceptées par des diaphragmes, la panicule est terminale; les fleurs sont agrégées en faisceaux. Dans la cinquième les feuilles sont canaliculées, le chaume est nu ou feuillé. Enfin la sixième renferme les espèces à semences scobiformes, à feuilles arrondies, canaliculées ou comprimées, à fleurs peu nombreuses, solitaires ou capitulées.

Considérant les joncs sous le rapport géographique, l'auteur observe que les 78 espèces décrites dans son mémoire sont distribuées sur le globe de la manière suivante : Europe 31, Amérique septentrionale 26, Nouvelle-Hollande 12, Barbarie et îles Canaries 14, Asie 8, cap de Bonne-Espérance 7, Hautes-Alpes et Laponie 10, enfin 14 sont communes à l'Europe et à l'Amérique septentrionale, et trois les *J. communis, maritimus* et *bufonius*, habitent indifféremment toutes les zones et tous les climats.

La partie descriptive du mémoire se compose pour chaque espèce : 1° d'une phrase comparative faite avec beaucoup de soin d'après des échantillons fructifères; 2° d'une synonymie souvent très-étendue; 3° d'une description latine, lorsque l'espèce est nouvelle ou peu connue; 4° de l'indication de la patrie et des stations; 5° de notes, écrites en français, sur le port, les caractères et les différences spécifiques. 16 Espèces nouvelles sont ajoutées à celles qui étaient déja connues; nous allons donner leur phrase spécifique, en ayant soin, pour compléter l'ensemble des caractères qui leur sont propres, d'indiquer la section à laquelle elles appartiennent.

PREMIÈRE SECTION.

J. glaucescens : paniculâ supra decompositâ; perigonii foliolis lineari-lanceolatis, acutissimis, æqualibus, capsulam ovoi-

deam subæquantibus; staminibus senis. — Indostan. — Très-voisin du J. *communis*.

J. Pilæi: culmo flaccido, striato, tereti; paniculâ glomerulatâ, vix compositâ; folio florali prælongo; perigonii foliolis lineari-lanceolatis; exterioribus longioribus, acutissimè subulatis; interioribus mucronato-aristatis, capsulam subglobosam triquetram æquantibus; staminibus ternis. — Ile de Saint-Pierre Miquelon, près Terre-Neuve. — Très voisin du *J. setaceus*.

QUATRIÈME SECTION.

J. anceps: culmo erecto, basi subancipiti, apice tereti; foliis subancipitibus; vaginis dorso carinatis; paniculâ decompositâ, erectâ; spicis 4-5-floris; perigonii foliolis subæqualibus, exterioribus acutè mucronatis, interioribus obtusis, capsulâ ovoideo-ellipsoideâ triquetrâ rostratâ vix brevioribus. — Le Mans, Montpellier, Bayonne. — Voisin des *J. ustulatus* et *acutiflorus*.

J. pyramidatus: culmo foliisque erectis, subcompressis; paniculâ compositâ, corymbosâ; spicis laxè 5-10-floris; perigonii foliolis æqualibus, lanceolato-linearibus, subaristatis; capsulâ pyramidatâ triquetrâ acutâ brevioribus.—Syrie, Égypte, — Voisin du *J. acutiflorus*.

J. atlanticus: culmo basi adscendente foliisque compressis; paniculâ simplici, corymbosâ; spicis 2-4 floris, distantibus; perigonii foliolis æqualibus, lanceolatis, obtusiusculis, capsulâ....—Barbarie. — Espèce douteuse, voisine de la précédente par son port.

J. lagenarius Gay ined.: culmo basi subascendente foliisque compressis; paniculâ compositâ, cymosâ, densâ; spicis laxè 5-10-floris; perigonii foliolis æqualibus, lineari-lanceolatis, acutis, capsulâ turbinatâ obsoletè trilobâ brevioribus. — France méridionale.

J. Fontanesii Gay ined.: culmo foliisque erectis, teretibus, paniculâ vix compositâ, laxâ; spicis remotis, 20-30-floris; perigonii foliolis lineari-lanceolatis, acutissimis, æqualibus, capsulam pyramidatam acutam subæquantibus. — Barbarie. — *J.* articulatus. Desf. Atl.

J. tricocephalos Gay ined.: culmo erecto foliisque tereti-compressis; paniculâ simplici, subtristachyâ; spicis multifloris; perigonii foliolis æqualibus, interioribus obtusiusculis,

capsulâ oblongo-lanceolatâ subbrevioribus. — Corse, Calabre. — Espèce douteuse voisine, du *J. lampocarpos.*

J. dombeyanus Gay ined.: culmo foliisque erectis, compresso-teretibus; paniculâ subsimplici, densâ; spicis paucis, approximatis, 10-30-floris; perigonii foliolis æqualibus, lanceolatis, acutiusculis, capsulâ ovoideâ mucronatâ paulo longioribus. — Monte-Video, Buénos Ayres.—*J. punctorius* Lam. non Thunb.

J. canadensis Gay ined.: culmo tereti, erecto, rigido, sub-bifolio; foliis teretibus; paniculâ compositâ; spicis 4-8-16 floris; perigonii foliolis lanceolato-linearibus, acutissimis, interioribus sublongioribus, capsulâ oblongâ, prismaticâ brevioribus; seminibus utrinque caudatis. — Canada, baie d'Hudson, Terre-Neuve.

J. Leschenaultii Gay ined.: culmo adscendente foliisque compressis; paniculâ simplici, divaricatâ; spicis 6-8-floris, paucis; perigonii foliolis vix æqualibus, lanceolatis, acutis, interioribus subbrevioribus, capsulâ sub-pyramidatâ triquetrâ brevioribus. — Inde. — Voisin du *J. lampocarpos.*

J. sinensis Gay ined.: culmo foliisque erectis, compressis; paniculâ erectâ, decompositâ, laxâ; spicis 3-5-floris, numerosis; perigonii foliolis lanceolato-linearibus, acutis, exterioribus subbrevioribus, capsulâ oblongo-pyramidatâ triquetrâ brevioribus. — Chine, Japon.

J. wallichianus: culmo erecto, rigido, foliisque teretibus; paniculâ subsimplici, laxâ; spicis 4-8-floris; perigonii foliolis lineari-lanceolatis, acutissimis, interioribus subbrevioribus, capsulâ oblongâ triquetrâ paulò brevioribus. — Népaul.

J. macrostemon Gay ined.: culmo foliisque teretibus, erectis; paniculâ subsimplici, erectâ; spicis multifloris, subsphæricis; perigonii foliolis lineari-lanceolatis, acutis, æqualibus, capsulam pyramidatam attenuatam æquantibus; stylo prælongo; antheris exsertis. — Amérique septentrionale, Terre-Neuve. — Espèce confondue jusqu'ici avec le *J. polycephalos.*

CINQUIÈME SECTION.

J. cyperoides: culmo erecto, compresso; foliis planis, subnervosis, culmis-3-5; paniculâ compositâ, erectâ, sublaxâ; spicis 5-10-floris; perigonii foliolis æqualibus, lineari-lanceolatis, acutis, capsulâ pyramidatâ triquetrâ brevioribus; staminibus ternis. — Amérique méridionale. — Voisin du J. *repens.*

J. imbricatus : culmo erecto, stricto, tereti-compresso; foliis canaliculatis, strictis; paniculâ subsimplici; floribus secundis, imbricatis; perigonii foliolis æqualibus, lanceolatis, acutis, capsulâ ellipsoideâ trigonâ, brevioribus; staminibus senis. — Buénos-Ayres, Chili.

Le genre *Luzula* est traité avec le même soin que le genre *Juncus*. M. de Laharpe n'a fait connaître aucune espèce nouvelle; mais les descriptions et la synonymie offrent le plus grand intérêt. Le nombre des luzules ne s'élève qu'à 20; elles sont distribuées sur le globe de la manière suivante : Europe, 13; Amérique septentrionale, 4; îles Canaries, 1; Groenland et régions polaires, 2 ou 3; enfin une espèce, le *L. campestris*, appartient à toutes les zones et à toutes les hauteurs.

M. de Laharpe distribue le genre *Luzula* en quatre sections; la première est ainsi caractérisée : fleurs solitaires; graines terminées par un appendice falciforme, sans filaments à la base. La seconde renferme les espèces à fleurs en fascicules 2-6-flores; à graines inappendiculées, filamenteuses à la base. Dans la troisième sont comprises les espèces qui présentent des fleurs agrégées en petites cimes de 5 à 20 fleurs; des graines terminées par un renflement obtus, laineuses à leur base. Enfin la quatrième se distingue par des fleurs agrégées en vrais épis; des graines appendiculées et laineuses à leur base.

Le genre *Abama* se rapproche, par le port, des genres *Tofieldia* et *Narthecium*; cependant la structure de sa capsule et de ses graines est tellement analogue à celle de quelques *Juncus*, que l'auteur regarde comme impossible de le séparer des joncées. Ce genre ne renferme qu'une seule espèce, l'*Abama ossifraga*, à laquelle M. de Laharpe réunit le *Narthecium americanum* de Pursh. Les personnes qui se plaisent à étudier la distribution des végétaux sur le globe, ne verront pas sans intérêt qu'une plante qui en Europe s'étend à l'orient et au midi jusqu'en Corse, se trouve en même temps dans la plus grande partie de l'Amérique septentrionale. C.

50. Monographie des Oxalis d'Amérique; par le docteur J. G. Zuccarini. (*Mém. de l'Acad. des Scienc. de Munich;* 1823-4, t. IX, p. 125.)

La grande quantité d'espèces du genre *Oxalis* découvertes par

les voyageurs, depuis la publication des monographies de Thunberg et Jacquin, faisait désirer un nouveau travail sur ce sujet. Celui de M. Zuccarini paraît devoir satisfaire les désirs des naturalistes, du moins en ce qui concerne les espèces d'Amérique. Il offre, dans un court exposé, l'histoire des espèces. Peu de genres ont eu d'aussi faibles commencements, et ont acquis une aussi grande richesse. Les anciens n'ont décrit que l'*Oxalis corniculata*. L'Écluse a, le premier, signalé la différence entre cette espèce et l'*O. acetosella;* Thunberg en décrivit (1781) 26 espèces; Jacquin (1794) 96, dont 12 seulement provenaient de l'Amérique; M. Kunth, dans son magnifique ouvrage, en a fait connaître 24 espèces nouvelles; M. Decandolle (Prodr., 1824), 156; enfin, M. Z. en compte 190, et décrit 82 espèces d'Amérique. Il termine ce chapitre par un *Tabula Oxalidum chronologica*.

Les généralités sont exposées fort en détail, et offrent beaucoup de particularités intéressantes. Il fait voir, entre autres, que les fleurs et les fruits affectent une assez grande uniformité, tandis que les autres parties de la plante varient beaucoup pour la grandeur et la forme.

L'observation lui a également appris que, dans ce genre, les anthères s'ouvrent presque toujours, et que, par conséquent, la fécondation a lieu avant le développement de la corolle. C'est un fait qui a déja été observé dans plusieurs genres, par exemple, dans le *Cheiranthus;* et il serait important que l'état des anthères fût constaté dans tous à la même époque.

Le genre *Oxalis* est un des plus répandus. Sur 190 espèces qu'il renferme, 2 appartiennent à l'Europe, 2 à l'Asie, 96 à l'Afrique, 82 à l'Amérique, 2 à la Nouvelle-Hollande. La patrie des 6 derniers est inconnue.

Batsch, le premier, réunit l'*Oxalis* à l'*Averrhoa*, et en fit une famille sous le nom de *Sensitivæ*. Jussieu, qui l'avait d'abord placée à la suite de ses *Géraniées*, en fit aussi, plus tard, le type d'une famille. R. Brown donna le nom d'*Oxalideæ* aux deux genres ci-dessus indiqués. Desfontaines et Decandolle y ont joint le *Ledocarpon* du premier, que M. Z. en exclut.

Ce petit groupe a, selon l'auteur, des rapports plus ou moins intimes ou éloignés avec beaucoup de familles, telles que les *Linées*, *Caryophyllées* et *Sédées*, avec les *Diosmées* et *Fraxi-*

nelles, mais surtout avec les *Connaracées* R. Br., et les *Geraniées*, entre lesquelles il croit pouvoir le placer.

Son caractère de famille étant trop long pour un extrait de la nature de celui-ci, nous donnerons seulement ceux des deux genres que l'auteur conserve.

1. Oxalis. Calyx pentaphyllus. Corolla pentepetala. Stamina decem, plerumque monadelpha. Styli quinque. Capsula membranacea, quinquelocularis, decemvalvis. Semina 1-20 in quovis loculamento, aristata, transverse striata, arillo elastice dehiscente, una cum semine e capsula prosiliente.

2. *Averrhoa*. Calyx pentaphyllus. Corolla pentaphylla. Stamina decem, monadelpha. Styli quinque. Capsula baccata, carnosa, non dehiscens qninquelocularis. Semina duo in quovis loculamento, lævia, aristata, arillo non dehiscente.

Les divisions des *Oxalis d'Amérique* sont établies ainsi qu'il suit : — I. *Acaules*. 1. Foliis simplicibus. 2. Foliis ternatis. *a*. Radice bulbosa. *b*. Radice tuberosa vel articulata. 3. Foliis digitatis. — II. *Caulescentes*. 1. Foliis simplicibus. 2. Foliis ternatis. *a*. Foliolis omnibus sessilibus. *b*. Foliolo terminali petiolato. Suit la description des 82 espèces.

Ce Mémoire est accompagné de six planches représentant les espèces suivantes avec des analyses : *O. mandiocana* Raddi, *Alata* Mart., *rusciformis* Michx., *polymorpha* Mart., *somnians* Mart., *dormiens* id., *sensitiva* L., *casta* Mart.

M. Z. annonce cette monographie comme son premier travail. Il ne peut que faire augurer favorablement des travaux qui le suivront. Il est fâcheux seulement qu'une modestie et une défiance de ses forces, mal entendue, l'aient empêché d'entreprendre la description complète du genre. Aug. Duvau.

51. Flora oder botanische Zeitung. — Flore, ou Gazette botanique, 8e année, 2e vol. Ratisbonne, 1825.

L'abondance des matériaux dans cette branche des sciences naturelles est si considérable, qu'il ne nous est pas toujours possible de signaler chaque ouvrage aussi promptement que nous le désirerions; et nous regrettons d'avoir quelquefois involontairement l'air de la négligence. C'est ce qui nous est arrivé pour la *Gazette botanique* de Ratisbonne. Cet utile recueil compte déja huit années d'existence. Pendant cet intervalle, il a rendu

des services à la science. Toutes les découvertes importantes y ont été portées à la connaissance du public; il a communiqué des mémoires originaux fort intéressants; enfin, comme notre intérêt se porte naturellement sur la personne même de ceux qui contribuent aux progrès des sciences, la *Gazette* ne nous laisse ignorer rien de ce qu'il y a de marquant dans leurs destinées. Il y aurait donc de l'injustice à ne pas reconnaître ses efforts et ses succès; et nous ne doutons pas qu'elle ne continue à mériter les suffrages du public botanique. Nous pensons qu'elle pourrait avec avantage sacrifier quelques morceaux d'un moindre intérêt. Sans doute, la connaissance des espèces, par exemple, est, en définitive, le but de la botanique. Toutefois, il suffirait peut-être d'indiquer d'une manière fort succincte celles qui sont nouvelles, en laissant aux ouvrages spéciaux le soin de les présenter avec les détails convenables. — Les excursions botaniques offrent souvent des noms trop connus pour figurer dans des extraits. Il y a tant de plantes dans telle station, auxquelles le *cui non dictus Hylas* s'appliquerait justement!

En même temps la *Gazette* pourrait, avec avantage pour ses lecteurs, accorder plus d'espace aux analyses des ouvrages importants publiés par les savants allemands, anglais, italiens et français.—Elle admet aussi des morceaux originaux; et MM. d'Esenbeck, Hornemann, Hornschuch et autres, y en ont inséré de fort curieux. De pareils noms ne peuvent que contribuer beaucoup à ses succès. Elle nous en offre un nouveau garant dans la coopération de M. Eschweiler à sa direction. Enfin, l'on sait qu'elle continue d'être l'objet d'un intérêt tout particulier de la part du comte de Bray, que les occupations de ses hautes fonctions n'empêchent point de cultiver les sciences avec zèle et distinction.

Nous avons sous les yeux le second volume de la huitième année (1825), et nous allons rendre compte de la partie qui nous a paru offrir le plus d'intérêt.

P. 682-8, sur le Nostoc. Dans la guerre d'invasion déclarée depuis quelques années par la zoologie à la botanique, et conduite par la première, il faut l'avouer, avec des succès qui peuvent en faire présager d'autres, le *Nostoch* a été l'objet de plusieurs combats. La querelle est ancienne, il est vrai; mais elle se ranime avec une nouvelle force : aucun des deux partis ne

nous paraît encore avoir remporté un avantage décisif. Il faut des faits et des preuves pour prononcer sur une question d'expropriation ; et nous pensons que *adhuc sub judice lis est.*

M. de Voith écrit d'Amberg qu'il a décidé la question en faveur de la *végétabilité*, parce qu'en enlevant de terre des échantillons de cette substance, il a éprouvé une résistance très-sensible. Nous ne prétendons point révoquer son assertion en doute ; mais nous pensons que cette résistance s'explique aisément par la nature mucilagineuse du *Nostoch*, qui, lorsque l'humidité lui a donné toute l'expansion dont il est susceptible, peut contracter une légère adhérence avec le sol : mais une adhérence, dans le sens *botanique* de ce mot, ne peut, ce nous semble, être démontrée que par l'existence de racines ou suçoirs quelconques. M. de V. regarde comme prouvé qu'il est privé des premières. Il faut donc signaler des suçoirs : ainsi, il est à désirer que M. de V. continue ses observations, et les rende plus concluantes.

Nous nous étions réservé de parler ici d'une autre observation rapportée dans le n° 31 de la *Gazette* (21 août 1825), p. 452. Marklin (*Obs. sur les formes primitives*) avait déja présenté le *Nostoch* comme un *produit météorique*, se fondant sur ce que, une heure après une pluie d'orage, il en avait trouvé des échantillons sur des cailloux entièrement nus. L'auteur anonyme de l'observation raconte qu'un chasseur du comte de Sternberg (en Bohème) lui apporta, le lendemain d'un orage, un échantillon de *Nostoch* trouvé dans une prairie. Nous ne trouvons dans ces deux récits aucune circonstance qui appuie l'opinion de l'origine météorique du *Nostoch*. La première condition serait qu'une personne digne de confiance eût été témoin de la chute du corps : or, même dans ce cas, la question ne serait pas encore décidée, et rien n'empêcherait de penser que ce corps aurait été soulevé et transporté par le vent, ou quelque autre agent.

P. 702. Le prof. Hochstetter, d'Esslingen, signale les *Aira pentaphylla* L., *Draba confusa* Ehrh., *Carex incurva* et *axillaris* Good., comme de nouvelles conquêtes pour la *Flore d'Allemagne.* Ces plantes se trouvent dans le Tyrol méridional.

P. 657-672, et 721-735. *Les Jardins botaniques d'Italie*, par M. Sam. Brunner. — Ces deux morceaux contiennent la descrip-

tion des jardins de Naples, Caserte, et quelques autres. Celui de Naples paraît être fort loin de l'état de prospérité que devraient lui assurer et le climat et les fonds affectés à son entretien. Le jardin de Caserte est beaucoup mieux tenu, et renferme une assez grande quantité de plantes curieuses et d'arbres rares. Parmi ces derniers, l'auteur remarqua des *Hackea pubescens* et des *Casuarina torulosa* d'une grosseur considérable, de très-beaux acacias de la Nouvelle-Hollande, un *Laurus camphora* et un *Camellia Japonica*, tous deux de trente pieds de hauteur, ayant un tronc de la grosseur du corps d'un homme, et produisant des graines d'une parfaite maturité; enfin, un très-beau *Zamia cycadifolia*, croissant à l'abri d'autres arbres, et sans aucune espèce de soins.

La température de Caserte est moins chaude que celle de Naples. Ici le thermomètre ne descend jamais à zéro R; à Caserte, on l'a vu à 2° au-dessous. Deux *Banksia* et un superbe *Parkinsonia aculeata*, de vingt pieds de hauteur, qui donnaient tous les étés des graines mures, périrent jusqu'à la racine.

P. 714. *Compendium Floræ Germaniæ*, sect. I. *Plantæ phanerogamicæ seu vasculosæ*. Scripserunt Math. Sos. Bluff et Car. ant. Fingerhuth, t. I, class. 1-13. Nuremberg, 1825, 755 pag. gr. in-12.

Les deux auteurs de cet abrégé n'étaient pas encore connus; mais ils se présentent avec la recommandation de MM. Nees d'Esenbeck : c'est une garantie suffisante de succès.

L'auteur de l'analyse relève quelques oublis et erreurs de détails; mais, en revanche, plusieurs genres sont traités avec un soin particulier, et offrent une grande augmentation d'espèces. Ainsi le *Verbascum* en comprend 29, le *Viola* 23, l'*Atriplex* 13, le *Gentiana* 29, l'*Ornithogalum* 13, l'*Allium* 14, le *Rumex* 17, le *Saxifraga* 25, le *Silene* 22, le *Rosa* 45, le *Potentilla* 29, le *Rubus* 48, etc. En un mot, ce travail est annoncé comme bien fait et utile. Nous craignons que l'ouvrage entier, qui ne pourra avoir moins de trois gros volumes, ne soit un peu considérable pour un abrégé, et ne puisse être préféré à la flore de MM. de Mertens et Koch.

Le docteur de Martius communique une note intéressante trouvée dans les papiers de Schreber. C'est la description de la fleur monstrueuse d'*Orchis morio*, dont la principale circon-

stance est la présence de trois anthères. Nous croyons devoir la transcrire ici.

ORCHIS MORIO, monstruosa, ad *b*. Hall.—Flores tantùm tres. Pet. supr. solito latius, apice fornicatum, tribus crenis leviuscule excisum. — Pet. 2-3 naturali modo conformata, pet. 2 interiora in uno flore deficiebant; in altero sinistrum tantùm aderat; in tertio utrumque aderat, sed solito angustius; in labello nihil insoliti. — Tuberculum parum dilatatum, cujus margini in duobus floribus insident antheræ accessoriœ, in tertio ab eo separatæ. Anth. 3 singulæ naturaliter conformatæ.

Pag. 737. Voyage botanique dans une partie de l'Espagne, à Gibraltar et à Tanger, par M. Salzmann. L'auteur partit de Montpellier, en mars 1823, par mer pour le midi de l'Espagne, parcourut les provinces de Grenade et de Malaga, et visita les environs de Gibraltar. Les événements de la guerre l'ayant forcé de quitter le pays, il passa en Afrique, où il herborisa sur la côte de Tanger. Il y vit M. Schousboe, consul danois, connu par plusieurs travaux botaniques, notamment par un ouvrage sur les plantes de Maroc. Ce savant s'occupe maintenant exclusivement de l'étude des plantes marines de cette côte, et paraît s'appliquer spécialement à faire connaître les différents âges des algues, ce qui aura probablement pour résultat de diminuer le nombre des espèces. Il publiera des dessins accompagnés d'un texte.

M. Salzmann cite plus de 200 plantes qu'il a trouvées dans ses herborisations, et il annonce qu'il cédera aux amateurs des doubles, dont il fera connaître les noms dans des cahiers qui paraîtront successivement. Le premier est déja imprimé, et se trouve à Mayence, chez le Dr Riz, à qui l'on peut s'adresser pour obtenir des éclaircissements. Nous n'avons point vu ce premier cahier, qui devait accompagner le n° 47 de la *Gazette*. Le prix est de 6 thaler 10 gros (environ 25 fr. 75 cent.) probablement par centurie.

P. 747. *Specimen materiæ medicæ Brasiliensis*, exhibens plantas quas observavit D.-C.-F.-P. de Martius, 20 p. gr. in-4°, avec 9 pl. Cet ouvrage important appartient à la section des sciences médicales. Nous donnerons seulement les noms des plantes dont il se compose, et qui sont des émétiques : 1° *Richardsonia scabra* M. (*R. brasiliensis* Virey. *Richarsia scabra* W.) — 2° R.

emetica M. — 3° *Polygala Poaya* M. — 4° *Ionidium ipecacuanha* Vent. (*Viola Ip.* et *calceolaria* W.). — 5° I. *brevicaule* M. — 6° I. *urticæfolium* M. — 7° *Chiococca anguifuga* M. — 8° *Ch. densifolia* M. — 9° *Manettia cordifolia*.

P. 756. Nous trouvons dans la relation d'une herborisation faite avec le présid. de Schlechtendal, dans les environs de Paderborn, par le Dr Weihe, une rectification à apporter à quelques espèces de *Rubus*. M. Sprengel a inséré dans son *Systema vegetabilium* le travail sur ce genre, que M. Weihe lui avait communiqué, mais sans avoir connaissance des modifications que ce dernier y avait apportées. Elles portent sur les *Rubus fructicosus*, *suberectus*, *corylifolius*, *leucostachys*, *rhamnifolius*, *Sprengelii*, *Menkei*, *tiliæfolius*, *Schleicheri*, *horridus*, *tomentosus*, *glandulosus* et *hirtus*. Une discussion de ce genre paraissant sortir des bornes du *Bulletin*, nous nous contenterons d'indiquer ce morceau aux botanistes qui prennent un intérêt particulier à ce beau genre, si bien établi et tellement enrichi par MM. Weihe et Nees d'Esenbeck. Aug. Duvau.

52. Recherches sur les plantes connues des anciens sous les noms de *Chara Cæsaris*, *Lapsana* et *Armoracia*; par M. Thiébaut de Berneaud (*Annal. de la Soc. Lin. de Paris*; Ve vol., nov. 1826, p. 516).

D'après les recherches de l'auteur, le *Chara Cæsaris* correspond au *Crambe tatarica*, très-commun en Albanie, pays où les soldats de César trouvèrent le secret d'en faire du pain: le *Lapsana* est la variété du Chou-colza à fleurs blanches, et l'*Armoracia* est le *Cochlearia armoracia* L.

53. Catalogue de Plantes recueillies aux montagnes rocheuses, par Edwin P. James; décrites par John Torrey. (*Annals of the Lyc. of nat. hist. of New-York*, décembre 1826, mars et juin 1827, vol. II, p. 161, 165 et 207.) Voy. le *Bull.* tom. III n° 39, tom. IV n° 289, et tom. X n° 93.

Ce catalogue, dont nous ne transcrirons que les phrases des espèces nouvelles les plus tranchées, renferme 481 plantes dont quelques-unes sont figurées.

Aquilegia cœrulea; calcaribus rectis, limbo petalorum subduplo longioribus; stylis staminibusque corollâ brevioribus;

stipulis acutis, foliorum segmentis profundè lobatis L. — *Iberis* n. sp.? Caule herbaceo; pedicellis fructiferis racemosis; siliculis planis, biscutatis, utrinque emarginatis; lobulis rotundatis. — *Ionidium* n. sp.? (lineare). foliis angusto-linearibus, margine minute serrulatis. — *Viola palmata* L. — *Polygala* n. sp.? caule ramoso glabro angulato, foliis linearibus dissitis, erectis, acutiusculis; racemis subspiciformibus, gracilibus, laxiusculis, carina imberbi (l'échantillon était très-incomplet). — *Krameria lanceolata*; planta tota incano-pubescens; foliis lanceolatis acutis villosis, pedicellis folio subduplo longioribus, axillaribus.— *Stellaria jamesiana*; viscoso-pubescens, foliis lanceolatis, subfalcatis, arctè sessilibus, acutis; caule subramoso, flavido; floribus laxè paniculatis, divaricatis; petalis bilobis, sepalis oblongis acutis subduplo longioribus.—*Arenaria obtusa*; cæspitosa, multicaulis, foliis lineari-subulatis, obtusiusculis, carinatis, subsecundis; caulibus simplicibus, subunifloris; pedunculis piloso-glandulosis; sepalis oblongis obtusis, trinerviis, petalis oblongis calyce subduplo longioribus; capsulis ovatis calyce brevioribus, seminibus orbiculato-reniformibus.—*Sida stellata*; densè stellato-pubescens; foliis lanceolatis, acutis, eroso-serratis, rugosis; pedicellis axillaribus, petiolo brevioribus, 3—5 floris, floribus capitato-glomeratis; carpellis 12—14, bimucronatis, 1—2 spermis, lateribus basi reticulatis.—*Acer glabrum*; foliis subrotundis, 5—7 lobis acutè dentatis, utrinque glabris; corymbis pedunculatis; fructibus glabris, alis divergentibus, lato-ovatis.— *Psoralea Jamesii*, espèce nouvelle dont les étamines sont constamment monadelphes, et dont le port semble s'éloigner des *Psoralea*; foliis trifoliatis : foliolis obovatis, obtusissimis, basi cuneiformibus, integerrimis, utrinque sericeis : petiolis pubescentibus; spicis capitulatis; bracteis oblongis, acuminatis; calycibus hirsutissimis dentibus subulatis, subæqualibus (dans les plaines du Canada). *Psoralea? latifolia*; espèce nouvelle qui ressemble beaucoup au *Psoralea melilotoides* dont elle se distingue par ses feuilles acuminées, mais dont les étamines sont diadelphes, ce qui n'en ferait plus un *Psoralea* (sur le Missouri, près Saint-Louis).—*Indigofera* voisin du *miniata*. —*Petalostemon macrostachyum*, esp. nouvelle : Spicâ, compactâ, cylindricâ, longissimâ : bracteis lanceolatis, calycibusque sericeo-villosissimis; foliolis subtrijugis, lanceolato-oblon-

gis, glabris. — *Dalea formosa*, espèce nouvelle voisine du *tuberculata* de Lagasca, dont elle se distingue par l'absence des tubercules. — *Astragalus mollissimus :* subacaulis, erectus, undique sericeo-lanuginosus; stipulis à petiolo liberis oppositifoliis; foliolis (11-14 jugis) ovato-oblongis, mucronulatis; pedunculis foliis longioribus; floribus spicatis, erectis; leguminibus oblongis, arcuatis, glabris. — *Lupinus procumbens;* suffruticosus, subdecumbens; floribus pedicellatis, subverticillatis, bracteolatis; calycibus sericeo-hirsutis, labio utroque integro; foliolis oblongo-lanceolatis, acutis obtusisque, subtùs sericeis (sur l'Arkansa). — *Darlingtonia intermedia*; inermis, herbacea, glabra; pinnis 8-9-jugis; foliolis 20-24-jugis, oblongo-linearibus, glandula inter pinnas infimas; capitulis solitariis, axillaribus, pedunculatis; leguminibus falcatis. — *Prosopis glandulosa*, espèce nouvelle, ayant le port d'un *Gleditschia* : spinis crassis, cylindraceo-conicis; foliis conjugato-pinnatis, seu pinnis unijugis; foliolis distantibus, 6-7-jugis, linearibus, subfalcatis, obtusis, glabris, subcoriaceis, petiolo inter pinnas et foliolis glandulosis. Leguminibus rectis. Spicis cylindricis. (Cette description est accompagnée d'une figure.) *Pomaria glandulosa* Cav. L'auteur en donne une description étendue. — *Spiræa monogyna*, foliis lato-ovatis, subtrilobis, inciso-serratis, glabris, floribus corymboso-umbellatis, monogynis; pedicellis glabris; calycis lobis erecto-patentibus; ovariis pilosis, (cette plante, sous plusieurs rapports, ressemble au genre *Neillia* Don.). — *Rubus idæus*, var. *americanus;* ramulis glabriusculis; caulibus petiolisque teretibus; foliis omnibus ternatis; pedicellis aculeolatis. — R. *deliciosus*, caule fruticoso, ramosissimo, inermi; ramis petiolisque pubescentibus; foliis simplicibus, rotundato-cordatis, breve 3-5-lobis, villoso-pubescentibus, rugosis; bracteis lanceolatis unidentatis; floribus subcorymbosis, terminalibus; laciniis calycinis ovato-oblongis, acuminatis, apice foliaceis, petalis brevioribus. (ressemble à l'*odoratus*). — *Potentilla leucophylla*, erecta, foliis pinnatisectis, lobis oblongis, profundè argutè serratis, utrinque sericeo-candicantibus; stipulis lanceolatis, acutis, integerrimis vel unidentatis; floribus laxè corymbosis; laciniis calycinis lanceolatis, integerrimis, bracteolis angustioribus, receptaculo piloso; carpellis lævibus (voisine du P. *candicans* de Humb. et Bonpl.).

— *Gaura villosa*, herbacea, caule supernè paniculato, nudo, glaberrimo; foliis sericeo-villosis, lanceolatis, acutis, remotè denticulatis et integerrimis; petalis obovatis, obtusis, staminibus declinatis; floribus octandris; capsulis lineari-oblongis. — *G. coccinea* β? integerrima; multicaulis, canescenti-villosa; caulibus simplicibus; foliis oblongo-lanceolatis, integerrimis, acutiusculis, basi angustatis; racemis laxis, paucifloris; petalis ovatis, obtusis, unguibus angustissimis. (sources du Canada). — *G. parvifolia;* caule glabro, supernè paniculato; foliis linearibus, hirsutis, integerrimis; floribus laxè spicatis; petalis subrotundis, brevissimè unguiculatis; capsulis ovato-oblongis, utrinque augustatis.—*Saxifraga Jamesii;* foliis reniformibus, crenato-dentatis, utrinque papilloso-punctatis, glabriusculis; caule brevi, paucifloro; laciniis calycinis triangulari-ovatis, acutis, glanduloso-pubescentibus; petalis orbiculatis, longè unguiculatis. — *Tiarella? bracteata;* foliis orbiculato-cordatis, serrato-incisis, incisuris mucronatis; scapo racemoso; floribus pentandris, bracteatis; petalis angustissimis; staminibus non exsertis (le port de cette plante est celui d'un *Saxifraga*). — *Sedum lanceolatum;* foliis planis, subalternis, inferioribus confertis, oblongo-lanceolatis, auctiusculis, glabris, margine glanduloso-serrulatis; caule ramoso, assurgente; floribus cymoso-corymbosis; petalis lanceolatis, patentibus. — *Eryngium diffusum;* caule dichotomo-ramoso, diffuso; foliis omnibus digitato-palmatis, laciniis oblongis, inciso-serratis, spinosis; capitulis subglobosis; foliolis involucri 4-6, trifidis, inciso-serratis, capitulo longioribus; ovariis squamulosis. *Hieracium runcinatum;* hirsutum, foliis omnibus radicalibus, elliptico-oblongis, runcinatis; scapo parvifloro; calycibus glanduloso-pilosis. — *Vernonia Baldwini,* caule molliter pubescente; foliis ovato-lanceolatis, acutè serratis, suprà scabris, subtus pubescentibus; corymbo diffuso, subfastigiato; squamis involucri lanceolatis, squarroso-reflexis, scabro-pubescentibus (Missouri). — *Pectis angustifolia*, caule basi ramoso, diffuso; foliis angusto-linearibus, mucronatis, basi denticulato-piliferis; floribus terminalibus, solitariis, brevissimè pedunculatis; involucro octophyllo; pappo brevissimo, quinquedentato. — *Galardia pinnatifida*, foliis pinnatifidis; laciniis lineari-lanceolatis, subintegris (sur le Canadian?). — *Bidens gracilis;* glaber-

rima, foliis pinnato-quinquepartitis, laciniis angusto-linearibus, integerrimis; caule subramoso, erecto; floribus terminalibus, solitariis, longe pedunculatis, discoideis; bracteis involucro duplo brevioribus (sur le Canadian?). — *Asclepias speciosa*, tota planta tenuiter tomentosa, foliis ovato-cordatis obtusis, oppositis, brevi-petiolatis; umbellis axillaribus, terminalibusque solitariis; coronæ foliolis erectis, lanceolatis, antheridiis triplo longioribus, basi intus obtusè bidentatis (sur le Canadian?) — *Cantua longiflora*; glaberrima, foliis tenuissime pinnatifidis, floribus terminalibus, laxè paniculato-corymbosis, pedunculatis; tubo corollæ longissimo, tubæformi; laciniis orbiculatis, tenuissimè acuminatis; stylo exserto (sur le Canadian). — *Phacelia integrifolia*; erecta, pubescens; foliis petiolatis, ovatis, crenato-serratis; racemis pluribus densifloris (espèce figurée dans ce mémoire). — *Lithospermum decumbens*, strigoso-hispidum; foliis oblongo-linearibus; calycis laciniis linearibus, tubo corollæ paulo brevioribus; corollæ lobis ovatis integerrimis. — *Myosotis suffruticosa*; caule suffruticoso, ramosissimo, hirsuto; foliis lineari-lanceolatis, hispido-pilosis; spicis terminalibus, pluribus; floribus pedicellatis; calycibus clausis; seminibus lævibus, depressis. — *Physalis lobata*; foliis oblongis, subcarnosis, lyrato-lobatis, basi in petiolum angustatis, glabris, margine revolutis; caule herbaceo, ramoso; pedunculis solitariis. — *Solanum Jamesii*, herbaceum, pilosiusculum; caule inermi, erecto; foliis impari-pinnatis; foliolis ovato-lanceolatis, basi abruptè angustatis, obsoletè sinuatis; racemis extra-axillaribus, paucifloris. — *Solanum flavidum*; suffruticosum, utrinque densè tomentosum, ramulis calycibusque aculeatis; foliis solitariis, oblongis, obtusiusculis, inferioribus sinuato-repandis, superioribus obsoletè sinuatis; racemis oppositifoliis, subtrifloris. — *Pentstemon ambiguum*, caule fruticoso, ramosissimo; foliis linearibus, concavis, nitidis, mucronatis, margine scabris; paniculis simplicibus, stipulis ovatis acuminatis; filamento sterili glabro. — *Castilleja occidentalis*, caule herbaceo, simplici, piloso; foliis linceari-lanceolatis, apice attenuatis, minutè pubescentibus, integerrimis, acutiusculis; floribus spicatis, sessilibus; corollâ calycem vix superante, bracteis trifidis, laciniis erectis. — *Teucrium laciniatum*; fruticulosum, foliis pinnato-quinquepartitis; summis tripartitis; laciniis linearibus; flori-

bus axillaribus, solitariis, pedicellatis; pedicellis folio multo brevioribus. — *Scutellaria resinosa ;* minutè glanduloso-pubescens; caule ramosissimo, foliis ovatis, obtusissimis, basi abrupte angustatis, integerrimis, utrinque atomis resinosis irroratis; floribus axillaribus, villosis. — *Oxybaphus multiflorus ;* pulverulenter minutèque pubescens; foliis lato-cordatis, acutis, integerrimis; involucro magno, 5-7 floro, quinquefido; floribus subpentandris, staminibus vix exsertis. — *Eriogonum tenellum ;* caule dichotomo, nudo, gracili, glaberrimo; ramis elongatis, apice fasciculum florum gerentibus; floribus minutissimis; calycis laciniis subrotundis, obtusis, glabris; foliis ovatis, subcordatis, subtus (junioribus utrinque) niveo-tomentosis, suprà pubescentibus.—*E. umbellatum;* caule nudo simplici, pedunculis elongatis (subsenis) umbellatis, apice involucrum singulum gerentibus; calycibus glabris; laciniis obovatis, basi angustatis, obtusis; foliis obovato-spathulatis, subtus lanuginosis, suprà glabriusculis. — *Tragia ramosa ;* caule herbaceo, piloso, ramosissimo; foliis petiolatis, ovato-lanceolatis, argute serratis, subtus hirsutis, basi subcordatis; racemis filiformibus, paucifloris (voisine du *T. urticifolia*). — *Celtis reticulata ;* foliis lato-cordatis, subcoriaceis, subintegerrimis, obtusiusculis, basi inæqualibus, suprà papilloso-scaberrimis, subtus venis elevatis reticulatis, pubescentibus; pedunculis 1-floris. — *Quercus undulata*, fruticosa, ramosissima; foliis brevi petiolatis, oblongis, obtusiusculis, coriaceis, repando-dentatis, undulatis, basi æqualibus, subtus pulverulento-tomentosis, supra nitidis; fructibus solitariis vel geminis, sessilibus, depresso-hemisphæricis, squamis appressis (espèce figurée). — *Ornithogalum bracteatum ;* scapo bracteato, unifloro, tereti; petalis oblongo-lanceolatis, obtusiusculis; filamentis linearibus; foliis filiformibus, canaliculatis. (voisin de l'*O. spathaceum* de l'Europe).

54. Botanical register, n^{os} CXLIII — CXLVIII, janv. — juin 1827. In-8°. Londres. (*Voy.* le *Bull.*, de févr. 1827, tom. X, n° 182.)

1030. *Mimulus luteus* L. var. *rivularis;* caulescens, multiflorus. — 1031. *Datura ceratocaula* Willd. — 1032. *Gesneria pendulina ;* fruticosa, foliis oppositis ovalibus oblongisve crenatis rugosis utrinque cauleque pilosis; pedunculis filiformibus subsolitariis; corollis cernuis clavatis concoloribus; laciniis calycis ovatis,

(cette plante, originaire du Brésil, est voisine de l'*ulmifolia* et de l'*hirsuta.*) — 1033. *Eugenia amplexicaulis* Hort. Beng. — 1034. *Allium longifolium* Kunth. — 1035. *Clerodendrum pubescens*, calyce campanulato 5-dentato, immutato; foliis oblongo-lanceolatis acuminatis ramisque pubescentibus; pedunculis axillaribus trifidis, tubo corollæ abbreviato; staminibus corollæ longitudine. (Cette espèce venue de Saint-Vincent se distingue des espèces appartenant à la tribu des *Volkamera*, par ses feuilles.) — 1036. *Sida malvæflora* Dec. Prodr. — 1022. Ce numéro transposé renferme la description de l'*Hedychium maximum* de la feuille 157, vol. 2. — 1037. *Hellenia cærulea* R. Br. — 1038. *Amaryllis aulica* Ker. — 1039. *Lavatera triloba* Dec. — 1040. *OEnothera cheiranthifolia* Spreng. — 1041. *Mirbelia dilatata* Br. — 1042. *Herreria parviflora ;* foliis lanceolatis; perianthii laciniis ovatis obtusis. (plante rare du Brésil). — 1043. *Spiranthes grandiflora ;* foliis obovato lanceolatis obtusis glabris maculatis; scapo piloso, bracteis ovato-lanceolatis, ovarii longitudine; perianthii laciniis, inferioribus longissimè cum ovario connatis, labello cuneato cucullato viridi venoso apice deltoideo basi-saggittato. (orchidée de Rio Janeiro.) 1044. *Myrtus obscura ;* pedunculis solitariis axillaribus brevissimis; foliis subsessilibus ovato-lanceolatis acuminatis obtusis; calycibus pilosis 4-fidis bibracteolatis; bracteolis subulatis; petalis extus pilosis; ramulis hirsutis. (originaire de Maranham) — 1045. Geissomeria, genre nouveau, voisin des *Ruellia :* flores sessiles spicati, bracteæ tres, exteriore majore. Calyx pentaphyllus, sepalis glumaceis imbricatis inæqualibus, dorsali majore. Corollâ tubulosâ, clavatâ, limbo subæquali, laciniâ inferiore barbatâ. Stamina subæqualia, versùs basin tubi inserta. Antheræ muticæ, biloculares, loculis parallelis, apice piloso cohærentes. Pollen cylindraceum glabrum. ovarium pedicellatum biloculare, loculis dispermis. Stigma infundibulare hinc extùs pubescens. — Frutex (brasiliensis) foliis integris oppositis, spicis terminalibus axillaribusque. G. *longiflora* (origin. du Brésil). — 1046. *Oxalis tenera* Spr. — 1047. *Clitoria virginiana.* L. — 1048. *Fuchsia parviflora ;* foliis sparsis oppositisque cordato-ovatis obtusis glaucis petiolis brevioribus, calycibus reflexis, stigmate capitato crasso 4-lobo. (très-voisine du *F. lycioides*, originaire de Mexico). — 1049. *Cri-*

num sumatranum Roxb. — 1050. *Oncidium divaricatum;* bulbis subrotundis ancipitibus; foliis ovalibus apiculatis carnosis; labello crenulato : lobo medio transverso emarginato angustiore; disco pubescente pulvinato; stigmate mutico; columnæ alis semilunatis integerrimis; paniculâ divaricatissimâ. (orchidée originaire du Brésil).—1051. *Dodonæa oblongifolia* Link.—1052. *Fuchsia gracilis. b. multiflora* (*Fuchsia macrostema* Flor. Per.) — 1053. *Gonolobus grandiflorus* Rom. et Schult. — 1054. *Oxytropis Lamberti* Dec. — 1055. *Tradescantia virginica* β *pilosa.* —1056. *Æsculus carnea* Hort angl. — 1057. *Nicotiana multivalvis;* herbacea viscido-pilosa; foliis lanceolatis inferioribus petiolatis; floribus axillaribus solitariis; calyce multipartito; capsula multiloculari; corollæ laciniis obtusis altè venosis. (originaire de Colombia.) — 1038. *Triumphetta micropetala;* foliis subrotundo-cordatis trilobis mollibus serratis eglandulosis; racemis terminalibus multifloris; calycibus glabriusculis; petalis cuneatis duplo majoribus; ovario triloculari, caule erecto. (originaire des Indes orientales). — 1059. *Euphoria verticillata* (scytalia verticillata Roxb.). — 1060. *Convolvulus ochraceus :* caule volubili piloso; foliis cordatis integris petiolisque pilosis; pedunculis unifloris pilosis petiolis brevioribus; calyce ovato pubescente tubo multò breviore; corollæ limbo patente subcrenulato; stigmate capitato. (origin. des côtes d'Afrique, d'où elle a été rapportée par le cap. Clapperton.) — 1061. *Siegesbeckia jorullensis* Kunth. — 1062. *Fuchsia conica :* foliis ternis quaternisque ovatis planis denticulatis glabris; floribus pendulis solitariis; petalis calyci subæqualibus; corollæ tubo conico. (originaire du Chili.) — 1063. *Oxalis carnosa* Molin. — 1064. *Tabernæmontana coronaria,* var. *flore simplici.* (*Nerium divaricatum* L.) — 1065. *Polygonum emarginatum* Willd. — 1066. *Rhexia versicolor;* undique pilosa; foliis ovato-oblongis serrulatis 5-nerviis subtùs discoloribus; floribus terminalibus solitariis foliis brevioribus; capsulâ ovatâ apice pilosâ(Ste.-Catherine du Brésil). 1067. *Sisyrinchium graminifolium :* scapo terete; foliis lineari-ensiformibus, scabriusculis scapo subæqualibus; spathis anterioribus, subfoliaceis; interioribus obtusis marginatis : intimis membranaceis; laciniis perianthii oblongis mucronatis scapo mono-tri-stachyo; ovario glanduloso. (conception du Chili.) — 1068. *Billbergia iridifolia* (*Bromelia iridifolia* Nees et

Mart.) L'auteur, à ce sujet, reforme les caractères de tous les genres voisins, si variables et si difficiles à distinguer systématiquement les uns des autres : *Ananassa* (*Ananas* Plum.); *Bromelia; Billbergia; Achmea* Fl. per.; *Pourretia* Fl. per.; *Pitcairnia* L'hérit.; *Gusmannia* Fl. per.; *Bonapartea* Fl. per.; *Tillandsia; Caraguata* — 1069. *Pitcairnia suaveolens;* foliis lineari-ensiformibus acuminatis integerrimis glabris; racemis multifloris elongatis, petalis oblongis undulatis galeatis; calycibus rachique pubescentibus; bracteis pedicellis multò longioribus (Rio de Janeiro). — 1070. *Trifolium fimbriatum;* caulibus prostratis glabris, foliolis ovalibus setaceo-denticulatis glaberrimis; capitulis longè pedunculatis; involucro floribus breviore stipulisque multifidis aristatis; calyce turbinato; laciniis pungentibus tubi corollæ longitudine; seminibus subrotundis atris. (rivière de Colombia.) — 1071. *Ophrys fusca* Link. — 1172. *Prosanthera violacea* Br. — 1073. *Oxalis fulgida :* caule brevi decumbente subramoso folioso; foliolis linearibus acutis; pedunculis folia multò superantibus; bracteolis calyci approximatis; stylis longissimis. (diffère des O. *rosacea et rubella* par la longueur de ses styles et par son port; originaire du Cap.)

55. Animadversiones botanicæ in Valerianellas; Diss. inaug. auct. Ern. Frid. Betcke. c. tab. aenea. Rostoch. 1826. Adler.

L'auteur de cette dissertation décrit les espèces suivantes du genre *Valerianella*: V. *locusta;* V. *costata*, Stev., V. *auricula* DC., V. *tridentata* Stev., V. *pumila* Vahl; V. *turgida* Stev., V. *carinata* Loisel; V. *radiata* Michaux; V. *echinata* Vahl; V. *caronata* Vahl, V. *discoidea* Vahl; V. *vesicaria* Vahl; V. *uncinata* M. Bieb.; V. *lasiocephala* Betcke, nouvelle espèce trouvée par l'auteur dans l'herbier royal de Berlin, et caractérisée ainsi qu'il suit : V. *capsulâ ovatâ villosâ anticè planiusculâ, posticè tricostatâ, longitudinaliter exaratâ; calyculo membranaceo hirsuto, dentibus senis glabris subulatis hamato-uncinatis calyculo brevi longioribus*. L'habitat n'est pas indiqué. V. *truncata* Reichenb. V. *microcarpa* Loisel. V. *dentata* Vahl; et V. *eriocarpa* Devaux. Les figures représentent les fruits de plusieurs de ces espèces. (*Magazin für Pharmacie*, oct. 1826, p. 79.)

56. Espèces diverses de Dracocephalum, (en russe : *Zméïégolovnik*,) que l'on trouve en Russie. (*Nouveau magasin d'Histoire naturelle*, etc. par Dvigoubsky; n° VII, 1825, p. 149).

Parmi les plus jolies fleurs que l'on rencontre en abondance dans les diverses parties de la Sibérie, telles que les *Rhododendron* (pïanischnika), les *Gentiana* (pïona, gortchanki), les Lis et les Anémones, on remarque le genre entier *Dracocephalum* (Zméïégolovniki), dont ce journal énumère quinze espèces connues en Russie, et qui sont :

1° *D. pinnatum* (peristoï); il croît en Sibérie, dans les environs du lac Baïkal.

2° *D. palmatum* (laptchatî); il croît en Sibérie.

3° *D. peregrinum* (tchoujestrannî); il croît en Sibérie et dans la presqu'île de la Tauride.

4° *D. fruticulosum* (koustarnî); il croît en Sibérie.

5° *D. austriacum* (avstrïïskoï); il croît dans les gouvernements d'Astrakhan et du Caucase.

6° *D. ruyschianum* (Rouichef); il croît presque partout en Russie, au milieu des buissons, dans les lieux humides et ombragés.

7° *D. botryoides* (golovtchatî); il croît dans les environs du Caucase.

8° *D. grandiflorum* (véliko-tsvétnî); il croît en Sibérie, sur les hautes montagnes et parmi la mousse.

9° *D. altaiense* (altaïskî); il croît dans la partie occidentale de la Sibérie et sur les monts Altaï.

10° *D. sibiricum* (sibirskî); il croît dans les montagnes de la Sibérie.

11° *D. moldavicum* (moldavskî); il croît dans les gouvernements de Podolsk, Volinsk, Minsk, et dans la Sibérie.

12° *D. nutans* (vislo-tsvétnî); il croît en Sibérie.

13° *D. thymiflorum* (thymianno-tsvétnî); il croît presque dans toute la Russie, dans les lieux secs.

14° *D. ibericum* (grouzinskî); il croît en Géorgie.

15° *D. argunense* (argounskî); il croît en Sibérie, aux environs de la rivière d'Argouna, gouvernement d'Irkoutsk. Cette dernière espèce est figurée.

On rappelle ici deux autres espèces du même genre, dont l'une a été mentionnée par le professeur Hildebrandt, sous le nom de *Dracocephalum stellerianum* (*Generis Dracocephali monographia.* Gottingæ 1805, p. 21 et 31), mais qui ne diffère peut-être point du *D. peregrinum*, comme il le pense lui-même;

et l'autre, décrite par Wildenow, sous le nom de *Dracocephalum origanoides* (*Spec. plant.*, 4ᵉ édit., t. III, p. 151), qui, d'après Hildebrandt, serait une variété odoriférante d'*Origanum elegans* Stephani. E. H.

57. Description du Garcinia pedunculata Roxb.; par F. Hamilton (*Edinb. Journ. of Scien.*, n° XIII, juillet 1827, p. 45).

Cette plante, de l'ordre des Guttifères, a été observée sur les lieux par l'auteur qui en publie la synonymie et la description. La phrase spécifique manque; et dans ces sortes de cas, c'est la seule chose que le cadre du bulletin nous permette de transcrire.

58. Sur une plante voisine du genre Piper; par F. Hamilton (*Ibid.* vol. II, p. 9. 1825).

Ce nouveau genre et cette nouvelle espèce ont été appelés par l'auteur *Cryphœa erecta*. Linné en aurait fait un *Piper*; mais elle diffère de celui-ci par le *facies* et les caractères de la fructification. Elle croît dans l'Inde..... *Calyx squama minuta, acuta, denticulum spicæ bracteans. Corolla nulla. Filamentum unilaterale, ovatum, carnosum, intra convexum, intus sinu excavatum. Antheræ binæ uniloculares, marginibus filamenti infra apicem insertæ. Germen trigonum, filamentum inter et rachin intra filamenti sinum nidulans, denticulo spicæ insidens. Stylus brevis, crassus. Stigma acutum integrum. Bacca ovata, carnosa, albida magnitudine pisi minoris, apice gerens semen unicum, globosum, læve, stipiti seu forniculo umbilicali e basi fructus prodeunti lignoso recto insidens. Perispermum magnitudine seminis album, durum. Embryo horizontalis, teres, rectus, indivisus, ab uno seminis latere ad centrum pertingens.* (Ces caractères sont éclairés par une figure.)

Frutices erecti. Rami oppositi glabri, internodiis ac basim incrassatis compressis. Folia opposita, oblonga. Petiolus brevissimus, stipulæ aliquandò nullæ.

59. Notice sur une nouvelle espèce de Magnolia; par M. Soulange-Bodin. In-8° de 12 p. Paris, 1826; Decourchant et Gallay.

Cette espèce est provenue dans le jardin de Fromont, d'une semence du *Magnolia yulan* fécondée par le pollen du *M. dis-*

color; elle porte le nom de *M. soulangiana*, seu *M. præcia* ou yulan *flore albo purpurascente* Var. L'auteur ne dit pas si c'est par une simple présomption ou par une expérience directe qu'il s'est assuré que cette variété était hybride des deux espèces ci-dessus citées. Dans ce dernier cas, il eût été bon de ne point déroger aux règles établies depuis peu pour la classification des hybrides, règles d'après lesquelles cette espèce aurait dû s'appeler *Magnolia yulan-discolor* Soul. Cette nomenclature a cela de commode qu'elle met de suite au courant des caractères principaux de la nouvelle espèce.

60. Note sur une espèce de Brassica, qui croît spontanément sur les rochers maritimes de la Ligurie occidentale; par le Dr. G. B. Badarò (*Giorn. di fis. chim.* etc. *di Pavia;* tom. IX, 1826, p. 411).

Cette plante d'abord rapportée par l'auteur au *Brassica oleracea*, comme l'avait déjà fait Allioni, fut ensuite publiée comme identique avec le *B. balearica* de Pers. dans le *Botanico italiano* (voy. le *Bull.* tom. IX, N°. 168). Mais M. Gay (voy. le *Bull.* tom. IX, n°. 75), ayant reçu le *B. balearica* des îles Baléares, assura que le *B. balearica* de M. Badarò était le *B. oleracea.* Aujourd'hui, M. Badarò, tout en avouant qu'il s'est laissé induire en erreur par l'autorité de M. Decandolle, en rapportant au *balearica* l'espèce de *Brassica* qui se trouve au *Bauze-rouge*, est bien loin de tomber d'accord avec M. Gay sur l'identité de son espèce avec le *Brassica oleracea*; et afin de fixer les idées et de fournir des élémens à la discussion, il expose, avec détail, les caractères de son espèce.

L'auteur annonce n'avoir pas retrouvé, dans la graine de son espèce, la membrane que M. Gay a décrite entre les cotylédons et la radicule du *Brassica oleracea.* Mais cette membrane peut se retrouver à une certaine époque, sur toutes les graines de Crucifères; c'est un périsperme sphacélé; ainsi, son existence ou son absence ne dépendent que du mode de dissection et de l'âge de la graine. (Voy. le *Bull.* tom. IX, n°. 340, et tom. XI, n°. 277); et c'est à tort que M. Gay et M. Badarò ont cru y voir un caractère distinctif et spécifique. R.

61 Mémoire pour servir a l'histoire botanique du *Byssus flos aquæ* Linn.; par Fred. Ant. Wrangel. (*Kongl. Vetenskaps Academ. Handlingar;* 1826, part. 1re. p. 96.)

Après avoir passé en revue les diverses opinions qui ont été émises, par les naturalistes, sur la matière verte qui couvre, de temps en temps, les grandes masses d'eau; après avoir rappelé que Leyser, Haller et Roth voient dans cette matière des conferves, que Agardh l'a mise dans les algues et la nomme *Oscillatoria flos aquæ*, en faisant observer que souvent on confond avec cette matière une réunion de petits animaux infusoires, surtout d'*Enchelis pulvisculus* Mull.; après avoir cité Wahlenberg qui, outre la *Conferva flos aquæ* Roth, admet une autre substance verte, qui est pulvérulente et qu'on appelle souvent, en Suède, la fleur de l'eau, et Lyngbye, qui le premier a bien déterminé le *Nostoch flos aquæ*, observé depuis par M. Wrangel, dans les diverses périodes de son développement, entre autres, en août 1825, au lac d'Yngara, dans la province suédoise de Soedermanland; l'auteur arrive à cette conclusion, qu'en Suède, il y a au moins 3 algues d'eau différentes, et bien déterminées, qui portent le nom de fleur de l'eau, savoir: 1° *Nostoch flos aquæ* Lyngb. qu'on voit généralement, et qui est le véritable *Byssus flos aquæ* Linn. *Syst. nat.* ou n°. 532 de Linn. *flor. lappon.*; 2° *Oscillatoria flos aquæ* Ag. que l'on ne trouve point décrits dans les œuvres de Linné, et qui, selon toutes les apparences, lui étaient inconnus. Haller paraît avoir été, parmi les anciens botanistes, le seul qui en ait eu quelque connaissance; et 3° *Conferva bombycina* Ag. que M. Wrangel regarde comme synonyme du *Byssus membranacea aquatica* Linn. *fl. lapp.* n° 529: or cette conferve ne pouvant nullement être considérée comme une variété du *Nostoch flos aquæ*, puisque non-seulement elle appartient à un autre genre, mais qu'elle fait même partie d'un autre groupe de la famille des Algues d'eau, l'auteur pense que Linné a agi conformément à l'ordre naturel, en citant, dans sa *Flora lapponica*, cette espèce sous un numéro particulier. C'est pour l'avoir citée dans ses écrits postérieurs, comme une variété du *Byssus flos aquæ*, qu'il a causé la confusion des idées sur la fleur de l'eau; c'est à cette confusion que M. Wrangel a voulu remédier par son mémoire. Comme il a observé le *Nostoch flos aquæ* dans divers stades de

développement, il propose la modification suivante, dans la phrase donnée par Lyngbye, afin de bien distinguer cette espèce des autres : *Nostoch flos aquæ ; pulveraceo-farinacea, virescens, aquæ inspersa, superficiem interdùm petens, demùm spumaceo-gelatinosa, lubrica, coerulescens, vel in littus rejecta lactea, filis internis simplicibus, flexuosè - curvatis, moniliformibus.* L'auteur ajoute une figure qui indique les divers stades du développement de ce Nostoch. Nous ne trouvons point cette figure dans notre exemplaire des mémoires de Suède. L'auteur rappelle que Lyngbie a donné une excellente figure du premier stade de la plante. D.

ZOOLOGIE.

62. Atlas zu der Reise im noerdlichen Afrika. — Atlas pour servir au voyage de M. Ruppel, dans la partie septentr. de l'Afrique. 1re. section. *Zoologie.* Publié par la Société Senkenberg. 1er. cahier. Petit in-fol. de 14 p. et 4 planches col. (Prix, 2 rthl. 8 gr.) Francfort, 1826. (*Allgem. Repertor.;* 1827, vol. 1. cah. 6, p. 453).

La société Senkenberg de Francfort fait, depuis 8 ans, tous les efforts, pour enrichir son musée d'histoire naturelle. Elle a été puissamment secondée par plusieurs naturalistes, et principalement par M. Ruppel, célèbre par les voyages scientifiques qu'il a faits de 1822 à 1827, dans la partie septentr. de l'Afrique. Le Dr. Cretschmar donne des nouvelles du succès de ce voyage, dans l'avant-propos du cahier. On sait déja qu'au printemps prochain, M. Ruppel sera de retour dans sa patrie, pour publier lui-même les résultats de ses recherches. En attendant cet ouvrage, la société Senkenberg publie les planches des objets que le savant voyageur lui avait envoyés dans ce but. L'atlas sera composé de deux sections, dont la première renfermera les planches lithographiées et la description de tous les Mammifères, Oiseaux, Amphibies, Poissons, Insectes, etc., qui se trouvent dans le Musée Senkenberg. La seconde section sera consacrée à la géographie, à la géologie, à la minéralogie et à l'archéologie. Elle ne paraîtra qu'après le retour de M. Ruppel.

La 1re. section sera publiée à des époques indéterminées, par livraisons, chacune de 6 planches et 3 feuilles de texte. La première livraison se compose de 5 planches et de 5 feuilles de texte, offrant le dessin et la description des oiseaux suivans pl. 1. *Otis Nuba*, mas; *Nuba Trappa Fasciâ superciliari gulâque nigris, collo cinereo cærulescenti, collari extante rufo, collo supra badio, striis nigris irregularibus multangulis consperso, infrà albo; pedibus flavis.* — pl. 2. *Malurus clamans*, m. et *Malurus gracilis* m. *Ces deux espèces d'oiseaux se trouvent sur les rives du Nil.*—Mammifères, pl. 1. *Felis maniculata* fem. 2. *Canis Zerdo.* 3. *Felis Chaus* fem. 4. *Antilope montana*, mas. D'après le journal cité, l'exécution des planches et le texte ne laissent rien à désirer. L'ouvrage n'ayant pas encore été adressé au *Bulletin*, nous ne pouvons pas, comme nous l'aurions voulu, en donner une analyse plus détaillée.

63. Revue des corps organisés fossiles (règne animal.), décrits et figurés dans les *Transactions de la Société géologique de Londres; 2e série, 1er vol.*

Les mémoires contenus dans cette seconde série ont été analysés dans le *Bulletin* sous le rapport géologique; il ne reste plus à faire connaître que la partie de ces importans travaux qui concerne les corps organisés fossiles. Nous les indiquerons en suivant l'ordre de la série zoologique. Les détails relatifs aux végétaux fossiles feront l'objet d'une semblable revue dans la section *Botanique*.

Megalosaurus. — (William Buckland; *Notice sur ce genre*, page 390.)

C'est sous ce nom que le professeur Buckland fait connaître un animal gigantesque fossile, de la famille des Sauriens, et probablement amphibie comme un grand nombre d'entre eux; il n'en existe encore, en Angleterre, que quelques parties du squelette d'un petit nombre d'individus et de différents âges; mais elles sont assez caractérisées pour fournir des notions certaines, et pour établir les différences entre ces ossemens et ceux des *Ichthyosaurus* ou des *Plesiosaurus*. En comparant les dimensions d'un des fémurs déposés au muséum d'Oxford avec celles du même os dans plusieurs reptiles vivans, on a pu conclure que l'animal avait plus de 40 pieds de longueur; le même cal-

cul d'après le fémur de la collection de M. Mantell, dont il parle dans sa *Géologie du Sussex, page* 53, indiquerait une longueur totale encore plus considérable; M. Buckland la porte entre 60 et 70 pieds. Les planches 40, 41, 42, 43 et 44 sont consacrées aux détails ostéologiques jusqu'à présent connus dans ces énormes reptiles. La planche 40 donne, en grandeur naturelle, une portion de la machoire inférieure droite, garnie de dents, et dans laquelle on aperçoit la pointe des dents supplémentaires particulières à certains Sauriens. Les *Megalosaurus* appartiennent à deux terrains différents; les individus de la collection d'Oxford ont été trouvés à 12 milles de cette ville, à Stonesfield, près Woodstock, dans un calcaire feuilleté, sablonneux, que les géologues anglais comprennent dans la série oolithique.

M. Mantell a découvert les siens dans le sable ferrugineux (*Ironsand.*) de la forêt de Tilgate, près Cuckfield. M. Buckland énumère les nombreuses et remarquables analogies qui, sous le rapport zoologique, existent entre ces deux couches, quoiqu'elles soient géologiquement assez éloignées l'une de l'autre.

Plesiosaurus et Ichthyosaurus. (Conybeare. — *Additions aux descriptions de ces deux genres, p.* 103; *et description d'un squelette presque complet du Plesiosaurus dolichodeirus, p.* 381.

La découverte du genre *Plesiosaurus*, une des plus intéressantes qui aient été faites parmi les animaux de l'ancien monde, avait été l'objet d'un premier mémoire inséré dans le tome 5 de la 1re série des transactions géologiques; M. Conybeare y a exposé (p. 559, et pl. 40, 41, 42) les caractères de ces singuliers Reptiles d'après quelques ossements isolés, les seuls qui fussent alors en sa possession. Depuis cette époque de nouveaux matériaux plus nombreux sont venus confirmer quelques unes de ses premières conjectures ostéologiques, et en rectifier d'autres (p. 119 et pl. 18, 19, 21, 22). Enfin la découverte d'un squelette presque entier (pl. 48), acquis par le duc de Buckingham, lui a permis de restaurer la totalité de la charpente osseuse, et de donner une figure complète de l'animal qu'il a nommé *Plesiosaurus dolichodeirus.* (Pl. 49, fig. 1.) Le trait le plus frappant de cette espèce consiste dans les proportion relatives de ses diverses parties; la tête n'est que la treizième partie

de la longueur totale; le cou, dont la longueur égale celle du corps et de la queue réunis, présente un fait jusqu'à présent unique en anatomie comparée: il est composé de 35 vertèbres cervicales, nombre qui excède de beaucoup celui qu'on observe dans toute la série des animaux soit vivipares, soit ovipares.

Les caractères du genre *Ichthyosaurus* ont suivi la même marche progressive avant d'être parfaitement connus. MM. Conybeare et de La Beche sont parvenus à en déterminer quatre espèces distinctes: *Ichth. communis, platyodon, tenuirostris* et *intermedius*. (Pl. 15, fig. 7, 8, 9, 10.) Et de même un individu presque complet, qui fait partie de la collection de l'institut de Bristol, a fourni les élémens d'une semblable restauration du squelette entier de l'*ichth. communis*. (Pl. 49, fig. 6.)

Ces deux genres, qui doivent avoir été marins, d'après la nature des autres fossiles qui les accompagnent, vivaient autrefois dans les mêmes lieux; on trouve leurs dépouilles mêlées dans les argiles du lias, à Lyme-Regis en Dorset. On rencontre aussi des fragmens de l'un et de l'autre dans les bancs inférieurs des argiles des Vaches-Noires, sur la côte du Calvados opposée à celle de Lyme. — Les *Ichthyosaurus* y sont signalés depuis longtemps; nous y avons recueilli récemment quelques uns des osselets qui composent les palettes, servant à la natation dans ces deux genres, et appartenant évidemment au *Plesiosaurus dolichodeirus*.

Dapedium. (De la Beche. — *Sur la géologie de la côte méridionale de l'Angleterre, p.* 45.)

M. Leach a donné à ce nouveau genre de poissons fossiles les caractères suivants: *Mandibulæ, dentibus simplici serie : dentes lineares, apice emarginati, hinc bifidi. Palatum, antice dentibus irregularibus, postice subrotundatis instructum. Pinnæ : dorsalis unica; pectorales acutæ; Caudalis æqualiter furcata; analis, radiis brevibus; ventrales breves. Pellis, squamis parallelepipedis armata*. (Pl. 6, fig. 1, 2, 3, 4.)

Une particularité remarquable, c'est que toutes ses écailles ont la forme rectangulaire, et que chacune d'elles est munie latéralement d'une saillie pointue qui s'emboîte dans une cavité correspondante que porte en-dessous l'écaille voisine; cet assemblage ne se voit point extérieurement.

La couleur générale est d'un beau noir, brillant comme du jayet; ce qui lui a fait donner le nom spécifique de *politum*. —

Cette espèce appartient aux lias de Lyme-Regis; elle a aussi été trouvée dans les environs de Caen.

La pl. 7, fig. 1, représente une autre espèce de poisson, venant également du lias de Lyme; il est très-comprimé et a aussi des écailles rectangulaires, mais seulement dans le voisinage de la tête. Le texte n'en donne ni le nom, ni la description. Enfin cette localité, si riche en débris organiques fossiles, fournit encore divers palais, dents, etc., de plusieurs sortes de poissons, qui composent les pl. 4 et 5; entre autres une portion très-remarquable de la mâchoire d'une espèce nouvelle de Requin (pl. 5, fig. 3 et 4), et deux corps allongés en forme de corne, garnis de tubercules sur leur tranche (pl. 4, fig. 1, 2, 3, et pl. 5, fig. 1 et 2), qui rappellent les épines dorsales de certaines espèces de Balistes ou de Silures, mais qui sont d'une plus grande dimension, ayant jusqu'à 20 pouces de long.

Orthoceras. (John Bigsby. — *Note sur la géographie et la géologie du lac Huron, p.* 196.)

L'auteur ne donne point de noms, ni de phrases caractéristiques aux espèces nouvelles d'Orthocères qu'il a découvertes, et les planches, quoique gravées avec soin, ne peuvent, pour des fossiles aussi compliqués, suppléer ses descriptions succinctes et incomplètes. Les figures 4, 5, 7, 18 et 11 de la pl. 26, indiquent des espèces dont la structure est analogue à celle des Orthocères en général; le siphon, central ou latéral, est dans quelques unes proportionnellement très-large, comme dans plusieurs espèces de Suède. Dans celui de la fig. 7, l'auteur a remarqué l'apparence d'un second tube intérieur. Les autres espèces (pl. 25, fig. 1, 2, 3; et pl. 26, fig. 1, 2, 3, 6, 8, 9) présentent sur plusieurs points une organisation tellement différente des Orthocères connus, tels, par exemple, que des cloisons convexes du côté de l'ouverture, ou très inégalement distantes entre elles sans progression régulière, ou même totalement remplacées par des rayons verticillés, qu'on peut affirmer qu'elles formeront par la suite des groupes génériques particuliers. Il serait à desirer qu'on pût réunir un grand nombre de ces fossiles afin de les étudier comparativement et sous tous les rapports, seul moyen de se rendre compte de l'organisation particulière, encore fort obscure, qu'ils présentent. Quelques individus atteignent jusqu'à 6 pieds anglais de longueur. On

trouve abondamment toutes ces espèces d'Orthocères mêlées ensemble dans le calcaire magnésien des îles Thessalon et Saint-Joseph, du lac Huron.

Les fragmens de deux autres espèces de véritables Orthocères, distinguées par les renflemens courts et serrés de leur siphon, se voient pl. 30, fig. 1 et 2. M. Bigsby les rapproche de celles publiées par Breynius, *de Polythalamiis*; tab. 6, fig. 1 et 2. — Ils viennent d'un calcaire fétide de l'île Drummond, lac Huron.

Ammonites. (De la Beche. — *Sur la géologie de la côte de Normandie, p.* 78).

L'auteur mentionne dans l'argile des Vaches-Noires (Calvados), qu'il assimile à celle d'Oxford, une petite Ammonite qu'il regarde comme nouvelle, et dont il ne donne pas la description. Autant qu'on en peut juger d'après la figure assez imparfaite (pl. 9, fig. 4), nous croyons que cette espèce, recueillie par nous dans le même lieu, est effectivement inédite.

Asaphus platycephalus. (Bigsby. — *Mémoire cité, page* 199 et 208.)

Cette nouvelle espèce, d'une forme très-aplatie, a été nommée et décrite par M. Stokes. Elle est représentée sous ses diverses faces et en grandeur naturelle (pl. 27, fig. 1, a, b, c, et fig 2.) En dégageant sa face inférieure de la roche qui la recouvrait, il a mis à découvert une plaque articulée avec la suture antérieure, laquelle plaque, d'après M. Stokes, recouvre l'ouverture de l'estomac, et est analogue à celle qu'on observe dans certains Crabes. — La fig. 1, *b* donne la position et la forme de cette pièce. — L'*Asaphus platycephalus* se trouve, avec les Orthocères, dans le calcaire magnésien de l'île Saint-Joseph, lac Huron.

Crustacés. (De la Beche. — *Géologie de la côte méridionale de l'Angleterre, p.* 42.)

Des débris de deux espèces de Crustacés, trop incomplets pour qu'il soit possible de déterminer leur genre (pl. 3, fig. 1 et 2), se trouvent quelquefois dans le sable vert (*greensand*) de Lyme en Dorset, mais seulement dans des nodules compactes, composés de ce sable, et qu'on appelle *cow-stones* dans le pays.

Echinoneus. — (*Même mémoire,* p. 42.)

Genre nouveau établi par M. Kœnig dans sa classification des Oursins du musée britannique. L'espèce figurée (pl. 3, fig. 3,

4, 5), sous le nom de *Echinoneus Lampas*, à cause de sa ressemblance avec une lampe antique, n'est pas décrite par l'auteur. Elle nous paraît très-voisine des *Spatangues*. Cet échinite fait partie des nombreux fossiles que renferme le sable vert des environs de Lyme.

Huronia. (Bigsby. — *Mémoire cité*, *p*. 202.)

Voici les caractères assignés par M. Stokes à ce nouveau genre de fossiles.

Polypier pierreux, formant une colonne droite, articulée par des cellules placées isolément les unes au-dessus des autres; chaque articulation ayant été successivement l'habitation d'un animal.

Les espèces rangées dans ce groupe sans phrases distinctives, sont au nombre de cinq: *H. Bigsbei*, *vertebralis*, *turbinata*, *obliqua* et *spheroidalis* (pl. 28, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6.) Elles sont toutes à l'état siliceux, et ressemblent par leur forme générale à des colonnes de vertèbres cylindriques, renflées aux points de jonction. Plusieurs nous paraissent avoir de grands rapports avec certaines *Caryophyllées* articulées qu'on trouve fossiles dans des calcaires anciens des Ardennes. On pourrait, d'après les figures, regarder les trois premières comme n'étant que différents âges de la même espèce; les *H. obliqua* et *sphæroidalis* semblent plus distincts, surtout le dernier, par ses articulations en sphéroïdes très-aplatis, posées l'une sur l'autre sans intervalle cylindrique, quelquefois même entièrement disjointes. Ces polypiers se rencontrent dans un calcaire siliceux de la pointe ouest de l'île du grand Manitou et au hâvre Collier de l'île Drummond, lac Huron.

Caryophyllæa et Turbinolia. (*Même mémoire*, *p*. 203.)

Le polypier adhérent latéralement (pl. 29, fig. 1, 2 a et 2b), que M. Bigsby, sans lui donner de nom, regarde comme une espèce du genre Caryophyllée, porte extérieurement des tubes saillants qui communiquent avec l'intérieur, et se dirigent les uns vers le disque, les autres vers la base. L'auteur croit que ces appendices en se fixant sur les corps voisins, sont destinés à fortifier le point d'attache. Cette circonstance, ainsi que la forme semi-circulaire que le mode d'adhérence donne au disque feuilleté, suffisent pour ne réunir qu'avec doute ces polypiers au genre *Caryophyllæa*. Ils viennent des calcaires de l'île Drummond, lac Huron.

C'est aussi dans l'ancienne formation calcaire de cette île que se trouvent plusieurs Turbinolies nouvelles (pl. 29, fig. 3, 4, 5, 6, *sans description.*) La figure 4 est surtout remarquable par la disposition en spirale que prennent au centre les lamelles rayonnantes du disque de cette espèce.

Halirhoe costata. (De la Beche. — *Sur la géologie de la côte de Normandie, p.* 75.)

Polypier fossile signalé par M. De la Beche, dans le sable vert qui couronne les falaises des Vaches-Noires (Calvados); feu Lamouroux, qui le premier a fondé le genre *Halirhoe* et décrit cette espèce, l'a indiquée par erreur comme appartenant aux argiles bleues de ces falaises au milieu desquelles elle est souvent entraînée. La fig. 5 de la pl. 9, est celle d'un individu roulé et dont les appendices ont disparu, mais dans lequel on peut distinguer les alvéoles qui occupent l'intérieur de la cavité centrale.

Genres inconnus. (Bigsby. — *Mémoire cité, p.* 204, pl. 30, fig. 3, 4, 5, 6, 7.)

Ces fossiles consistent en disques circulaires, de différents diamètres, à bords extérieurs arrondis, posés sans intervalle les uns sur les autres, et formant par leur empilement des cônes plus ou moins surbaissés, ou quelquefois au contraire assez allongés pour prendre l'aspect d'une colonne articulée. La fig. 5 montre le fragment d'une réunion de cette dernière forme dans lequel on compte 31 disques; dans la fig. 6, les disques sont disposés en ligne courbe, et dans la fig. 7, ils sont empilés obliquement à l'axe. Ni ces figures, ni la courte description qui les accompagne, ne peuvent indiquer à quel genre, même à quelle classe, ces singuliers débris organiques doivent appartenir. — Du hâvre Collier de l'île Drummond, lac Huron. F. de R.

64. Monographies zoologiques, par M. Kaup. (*Isis;* 1827, p. 610.)

Ce mémoire renferme les caractères et la synonymie des diverses espèces de genres *Uraniscodon*, *Trapelus* et *Calotes*, de la classe des Reptiles, et du *Zeus aper*, de la classe des Poissons; auxquels l'auteur joint des remarques sur l'*Elaps Schrankii*, le *Coluber venustissimus*, le *Gastersoteus canadus*, et les *Chaetodon bicolor* et *tricolor*.

Il place dans le genre *Uraniscodon* l'*Agama picta*, *superciliosa*, *catenata*, *plica*, *umbra*, *hispida* (Spix), et le *Lophyrus margaritaceus*.

Il fait remarquer ensuite que le nom de *Lophyrus* a été appliqué à plusieurs genres de Reptiles, ainsi qu'à d'autres animaux encore, de là une grande confusion dans la nomenclature; et il propose, pour sortir de ce dédale, de supprimer entièrement ce nom générique.

Poli l'applique à un genre de Mollusques; M. Latreille le donne à des Hyménoptères; M. Vieillot à des oiseaux; et parmi les Reptiles, le genre *Lophyrus*, de M. Duméril, celui de M. Cuvier et celui de Spix ne sont pas les mêmes. M. Kaup aurait bien fait de citer les passages où ces divers auteurs ont fait ces fautes de nomenclature.

Ce mémoire n'étant pas susceptible d'un extrait, nous nous bornerons à le recommander aux erpétologistes qui désirent avoir des renseignemens sur la synonymie des genres *Uraniscodon*, *Trapelus* et *Calotes*. S.-S.

65. Die Skelette der Sæugethiere. — Les Squelettes des Mammifères, par Chr. Pander et E. d'Alton. Livr. 3 à 7, fol. obl. Bonn, 1824, Weber. (*Voy. le Bullet.*, vol. IV, 1825, n° 91.)

Ce bel ouvrage, pour la publication duquel les auteurs ont recueilli des matériaux pendant un grand nombre d'années, se continue avec beaucoup de soin, et offre un modèle dans ce genre, sous le rapport du dessin et de la gravure; mais comme il est destiné à remplir une lacune considérable dans l'anatomie comparée, il serait à désirer que les auteurs eussent séparé le texte des planches, en publiant un volume à part, qui aurait accompagné l'atlas. Ici le texte, se trouvant dispersé dans un grand nombre de cahiers, fatigue le lecteur, en le forçant, à chaque instant, à feuilleter un cahier et un autre, et à revenir souvent sur ses pas. Un autre inconvénient, c'est que les noms des figures ne se trouvent pas sur chaque planche, et que l'on est obligé de feuilleter continuellement pour chercher ces noms. Quoique ces défauts, et quelques autres encore, soient bien rachetés par la belle exécution de cet ouvrage, il conviendrait peut-être, dans l'intérêt de la science, que les auteurs jugeassent ces remarques utiles au perfectionnement de leur travail.

Voici ce que renferment les 5 livraisons ci-dessus indiquées.

Squelettes des Rapaces, 3e livr., 1822.

Felis Leo, Hyaena striata, Ursus maritimus, Viverra nasua; Meles taxus, Felis spelaeus, Ursus spelaeus, Gulo spelaeus.

Les crânes de l'Hyène, de l'Ours polaire, de la Civette, du Coati et du Blaireau, sont vus en dessus avec une partie de leurs articulations. Les crânes fossiles sont de la caverne de Gailenreuth, à l'exception d'un crâne d'Ours, qui est de Sundwich, en Westphalie.

Squelettes des Ruminans, 4e livr., 1823.

Camelopardalis Giraffa : Le crâne, le bassin et les os des pieds. Les figures du crâne devraient être d'une plus grande dimension, et les articulations plus distinctes. *Camelus Dromedarius; Cervus Tarandus.* Un crâne du *Cervus Alces,* un crâne fossile du *Tarandus*, du *Cervus Dama, Elaphus* et *Capreolus ;* des dents d'un Elan fossile et d'un autre vivant? *Antilope mergens ; Bos Taurus ;* le crâne du *Camelus bactrianus*, du *Bos caffer,* du *B. javanicus* domestique et sauvage, des *Antilope Caama, Oreas, mergens, picta, Rupicapra*, et du *Cervus Muntjac.*

Squelettes des Rongeurs, 5e livr., 1825.

Hystrix cristata, Castor Fiber, Lepus timidus, Sciurus vulgaris, Cavia paca, Arctomys Marmota, Cricetus vulgaris; crâne de l'*Hydrochoerus capybara, paca, Myoxus glis.*

Squelettes des Rongeurs, 6e livr., 1824.

Hydrochoerus capybara, Dasyprocta aguti avec le crâne, *Bathyergus maritimus* avec le crâne, *Cavia Aperea* avec le crâne, *Georychus capensis* avec le crâne, *Mus Rattus*, dents d'*Echimys, Cheiromys, Otomys, Pteromys, Phascolomys. Hystrix prehensilis; Dipus bipes* avec le crâne, et celui du *D. caffer; Pteromys volans* et le crâne du *Fiber zibethicus ; Hypudaeus Lemmus* avec le crâne ; *Meriones lybicus* avec le crâne ; crâne fossile d'un *Hypudaeus.* Os fossiles de Lièvre, de Sundwich.

Squelettes des Quadrumanes, 7e livr.

Cercopithecus æthiops ; Ateles paniscus ; Cercopithecus Aygula, Cercomaurus ; Ateles beelzebub, avec le crâne des *Mycetes beelzebub, tenuiculus, Hapale jacchus; Lemur mongus; Stenops tardigradus*, avec le crâne du *Lemur mongus,* crânes des *Pongo, Orang-outang, Mandrill, Aygula, Cynocephalus ursinus, Cebus fatuellus.*

66. Description d'un Orang-outang qui a vécu à Philadelphie; par Richard Harlan. (*Journ. of the Acad. of nat. sc. of Philadel.;* novembre 1826).

Cette espèce qu'on dit nouvelle, semblerait être le jeune âge du *Pungo de Wurmb.* Cependant par ses caractères elle paraît appartenir au genre *Hylobates* d'Illiger. M. Harlan la compare au *Lar*, au *Wouwou*, à l'*Agile* et au *Gibbon vauë*, dont elle se rapproche le plus, mais dont elle diffère toutefois. Il lui donne le nom de *Simia concolor;* nous proposerions provisoirement celui d'*Hylobates Harlani*, et c'est sous cette dénomination que nous l'inscrirons dans un *Addenda* à notre *Manuel de Mammalogie.* Mais ce qui rend ce singe surtout remarquable, c'est le cas singulier d'hermaphrodisme qu'il présente.

Ce Gibbon a le corps recouvert de poils épais et frisés, à l'exception de la paume des mains, de la face et des oreilles. Sa peau est noire, il a des ongles à tous les doigts; les orbites proëminens; les bras excessivement longs; point d'abajoues; queue nulle; les fesses ont seulement des traces de callosités. Le nez plus élevé et l'angle facial plus saillant que dans le *Simia Satyrus* de Linné. M. Harlan lui donne pour diagnose, la phrase latine suivante: *corpore pilis nigris obtecto; facie, palmis et auriculis nudis; cute nigra; palmis pentunguibus* (mot batard); *brachiis longissimis; caudâ et sacculis buccarum et gutturis omnino carentibus; natibus leviter callosis; naso prominentiore, et angulo faciali plus elevato quam in Simia Satyro Linnæi.*

Sa longueur totale, depuis le sommet de la tête jusqu'aux talons, est de 2 pieds 2 pouces : les extrémités supérieures ont 1 pied 6 pouces; les bras 6 pouces 6 lignes; les avant-bras 9 pouces 1 ligne; la main et les doigts 5 pouces 5 lignes : les extrémités inférieures sont longues de 11 pouces; les cuisses de 5 pouces 4 lignes; le corps 10 pouces 5 lignes; tête et cou ayant 11 pouces 3 lignes. Circonférence de la poitrine, 11 pouces 3 lignes : de la tête 10 pouces.

Ce singe avait été apporté vivant à New-York, en 1826, et il provenait de l'île de Bornéo: il était âgé de deux ans, et avait à chaque mâchoire 12 dents : trois molaires, une canine

et deux incisives de chaque côté. Dans la situation verticale, les mains touchent presqu'au sol. Il se nourrit de fruits, et l'individu observé vivant mourut d'un flux diarrheïque, résultat d'un abus de ce genre de nourriture.

M. Harlan donne les détails d'anatomie que l'autopsie cadaverique lui permit d'étudier. Ce qui le frappa surtout, c'est l'*hermaphrodisme* parfait que lui présenta cet individu. A cet égard il examine toutes les espèces d'animaux des ordres inférieurs, qui présentent la réunion des deux sexes, et les cas rares où cette union a été reconnue exister d'une manière capable de faire illusion dans ceux des ordres supérieurs. Cet hermaphrodisme est assez remarquable pour que nous en traduisions textuellement les détails, que rapporte M. Harlan.

Le pénis a environ 1 pouce de longueur, il est susceptible d'érection. Il est terminé par un gland imperforé. Une profonde rainure occupe sa surface inférieure, elle tient lieu d'urèthre, et s'étend jusqu'aux deux tiers de la longueur du pénis, le reste étant recouvert d'une membrane mince, diaphane et épidermoïque, qui ferme l'orifice externe du vagin, et s'étend sur le milieu de la vulve. Le vagin est large et garni de stries transversales; les nymphes et les grandes lèvres sont visibles; le méat urinaire s'ouvre sous le pubis dans le vagin, et les urines peuvent couler le long de la rainure du pénis, étant dirigées par la membrane qui forme l'entrée du vagin; le museau de tanche est entouré de petites glandes arrondies; les organes mâles et femelles de la génération sont aussi parfaits qu'il est possible dans un jeune sujet, et n'offrent point de différence d'avec ceux des autres singes.

Le scrotum, divisé, consistait en un sac placé de chaque côté des lèvres externes, et à la base du pénis; il était couvert de poils; les testicules étaient placés à 2 pouces de la symphise pubienne, et paraissaient parfaitement conformés et munis de leur épididyme. Les recherches les plus attentives ne permirent point de désouvrir des vésicules séminales (1).

(1) Quant aux testicules, M. Harlan dit les avoir trouvés sous la peau vers la symphyse du pubis; qu'ils étaient bien formés, avec leur épididyme, mais il n'a point observé de vésicules séminales, ni de vaisseaux déférens; peut-être s'ouvraient-ils dans le vagin, près du méat urinaire. Ces testicules, par malheur, se trouvèrent, dans la dissection, séparés du

M. Harlan termine ces détails par quelques réflexions sur la possibilité ou l'impossibilité, que l'individu qu'il observa, aurait eu à se féconder. Il adresse aussi des remercîments aux docteurs Morton et Bird, qui l'aidèrent dans sa dissection.

La première figure de ce singe (*Hylobates Harlani*) n'en donne point une idée exacte : elle le fait croire beaucoup plus grand qu'il n'est. La deuxième donne le résultat de la dissection des organes générateurs, et sert à expliquer les particularités de l'hermaphrodisme. LESSON.

67. SUR LE VESPERTILIO DAUBENTONII Leisl., et le V. DISCOLOR Natterer; par Constantin GLOGER. (*Isis;* tom. XX, 4[e] et 5[e] cah., p. 420.)

M. Faber, dans son Mémoire sur le *Vespertilio cornutus* Fab. (V. le *Bull.,* t. IX, n° 298 p. 345.); ayant été dans le doute si le *Vesp. Daubentonii* Leisl. diffère spécifiquement du V. *mystacinus* Leisl., l'auteur de cette notice assure, d'après ses propres observations, que ces deux chauve-souris sont réellement distinctes, et promet d'en donner prochainement des figures coloriées comparatives.

corps. En admettant, dit l'auteur, la réalité de ce fait, n'y aurait-il pas eu possibilité que cet animal adulte se fécondât lui-même par une sorte de masturbation, puisque les testicules pouvaient transmettre la liqueur séminale dans le vagin? L'imperfection de l'urèthre eût empêché l'animal de transmettre le sperme dans le vagin d'un autre individu. Un tel cas, chez notre espèce, donnerait lieu à une discussion de médecine légale.

M. Harlan a fait graver la figure de ces parties disséquées, dans leur état naturel, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur. On y remarque, en effet, des ovaires, un utérus, etc.

Quant aux parties externes, nous croyons que M. Harlan s'est trompé en prenant pour un pénis le clitoris de ce singe qui est, comme on sait, très-long chez les femelles de ces animaux, même dès leur bas âge, au point qu'on peut les prendre pour des mâles. La position de l'urèthre, est ainsi que dans l'hypospadias, sous le clitoris dont le prépuce s'allonge en gaîne. Quant aux prétendus testicules, l'auteur n'a pu voir en effet, ni les canaux déférens, ni les vésicules séminales, ni comment ils eussent pu transmettre la liqueur spermatique dans l'intérieur. Ces testicules ont été séparés par l'enlèvement de la peau du pubis. Toutes ces circonstances prouvent que ce n'étaient pas de véritables testicules. Ainsi ce singe n'était qu'une jeune femelle. VIREY.

Le *Vesp. discolor* Natt. se distingue du *V. serotinus* Daub., moins par les caractères assignés jusqu'ici à ces deux espèces que par la différence des mœurs; car le premier, au lieu de voler tard et bien avant dans la nuit, se montre déjà 20, 30 minutes après le coucher du soleil.

68. Mémoire sur des abajoues extérieures des Rongeurs; par M. Lichtenstein. (*Abhandl. der kœnigl. Acad. der Wissensch. zu Berlin;* 1825, pag. 13, pl. 2, fig. 1, 2.)

Il y a plusieurs années que Shaw publia, dans les *Transact. Linn.*, Tom. 5, p. 227, pl. 8) un mémoire sur une espèce de Rongeur découverte au Canada, et auquel il a donné le nom de *Mus bursarius.* Cet animal, de la grandeur du *Cricetus vulgaris*, est représenté avec une énorme poche pendante à chaque angle de la bouche, et tellement grande qu'elle traîne à terre. La description et la figure de cet animal sont d'ailleurs si imparfaites, qu'elles n'apprennent presque rien, ni sur le véritable genre de ce Rongeur, ni sur la nature de ses singulières poches. Plus tard, dans sa *General Zoolog.*, Tom. 6, l. 1, p. 100, Shaw reproduit à peu près le même mémoire, et n'ajoute rien de plus, si ce n'est que les deux poches étaient remplies de terre, lorsqu'on reçut la peau de cet animal des mains des Indiens; et tout en admettant que ces abajoues ont été distendues artificiellement pour les montrer dans leur plus grande extension, il ne doute aucunement qu'elles ne soient dans leur état naturel.

Illiger place cet animal dans le genre *Cricetus*, et MM. Cuvier et Oken ont admis provisoirement la même opinion. M. Lichtenstein, ayant eu l'occasion de voir l'individu même décrit par Shaw, doute que ses poches soient dans leur état naturel, lui paraissant être des abajoues intérieures, renversées en-dehors par la bouche. Cette opinion fut fortifiée, par la remarque que ces énormes sacs sont entièrement dépourvus de poils. Plus tard, ayant reçu lui-même un individu d'Amérique, il fut convaincu de cette vérité; il reconnut facilement, aux autres caractères de l'animal, que c'était bien la même espèce que celle décrite par Shaw; mais sans abajoues extérieures; les ayant cherchées dans l'intérieur de de la bouche, il trouva en effet de chaque côté une très-grande poche qui s'étendait jusque sur les côtés du cou, et qui, renversées en-dehors, pouvaient réellement prendre le

volume de celles du *Mus bursarius* de Shaw. En comparant cet animal aux autres Rongeurs, il trouve que, relativement aux pattes, il avait une assez grande ressemblance avec le *Mus maritimus* Lin. *Bathyergus maritimus* Ill., duquel il diffère toutefois génériquement, et il en fait en conséquence un genre propre, qu'il propose de nommer Ascomys, caractérisé ainsi :

Dentes primares exserti utrinque 2, scalpro cestriformi, inferiores pagina antica lævigati, superiores sulco longitudinali exarati. Molares abrupti abducti, tritores, subcylindrici, cœlorrhizi, coronide plana medio depressa, supra quini antico didymo, infra quaterni. Rostrum compressum. Rhinarium cartilagineum prominulum. Oculi mediocres. Auriculæ brevissimæ rotundatæ. Sacculi buccales externi profundi, deorsum patentes. Cauda mediocris mediuscula nec squamata. Mammæ...? Pedes distincti, antici elongati; postici fere saltatorii, pentadactyli unguibus brevibus validis.

Ascomys *canadensis* Lichtenst : *Mus bursarius* Shaw. — *Saccophorus bursarius* Kuhl. (1). — *Diplostoma fusca* Rafinesq. — *Pseudostoma* Say.

La forme des dents est intermédiaire entre celle des dents des *Hystrix* et des *Hypudæus*, et approche beaucoup de celle des *Bathyergus*; et M. Lichtenstein place en effet son genre *Ascomys* immédiatement à côté de ce dernier. L'auteur donne, dans son mémoire, la description détaillée de l'individu qu'il possède, et nous renvoyons, pour cet objet, au mémoire lui-même. Il est fâcheux qu'il n'ait point donné la figure des dents; et il aurait bien pu se dispenser d'assigner un nouveau nom à un animal qui en a déja quatre; c'est se faire un plaisir d'embrouiller une science; mais nous espérons que les naturalistes regarderont ces nouvelles dénominations comme non avenues. L.

69. Note sur quelques circonstances de la gestation des femelles de Kangouroos, et sur les moyens qu'elles mettent en œuvre pour nourrir leurs petits suspendus aux tétines; par M. Geoffroy Saint-Hilaire. (*Annal. des Scienc. natur.*; nov. 1826 p., 340).

Dans cette note, lue à la Société d'Histoire naturelle de Paris, M. Geoffroy Saint-Hilaire fait connaître qu'une femelle de Kangouroo, qui se trouve à la ménagerie du Jardin du Roi, a

(1) *Beiträge*, II, p. 66.

été reconnue le 1er décembre 1826 comme étant en état de gestation. La veille, on avait aperçu du sang dans la litière de la femelle; et ce jour-là on vit s'ouvrir la bourse tenue jusque là soigneusement fermée, et le petit présenter la tête en dehors. Le mâle qui s'était accouplé avec cette femelle, sans qu'on s'en fût aperçu, ayant péri quatre mois avant l'apparition du fœtus, il est du moins certain que la vie embryonaire du Kangouroo ne peut avoir moins de quatre mois, après lesquels le fœtus passe à l'état de lactivore.

M. Geoffroy St-Hilaire expose en second lieu ce qu'il a observé sur une glande mammaire de Kangouroo, revêtue de ses tégumens et pourvue de tétines longues et renflées comme elles le sont après la mise bas : de l'extrémité d'une tétine pendait un fœtus; la pièce était bien conservée; M. Geoffroy St-Hilaire la devait au Dr Dusseuil, qui l'avait rapportée de la Nouvelle-Hollande. M. Geoffroy St-Hilaire s'est assuré que ce fœtus n'était retenu que mécaniquement par la tétine formant un tuyau long de 8 lignes, renflé considérablement à son extrémité. Ce bout renflé est retenu dans la bouche retrécie vers les commissures, et qui ne se fend que fort tard. L'extrémité de la tétine était percée de plus de douze trous visibles à l'œil nu. De l'autre côté la tétine se prolongeait par delà la peau par un tuyau de 4 lignes, au-devant de la glande mammaire ; la couche extérieure de ce tuyau était musculaire; ce fait joint à celui, que le fœtus n'a point encore d'organes musculaires, lorsque déja il est adhérent à la tétine, fait conclure à M. Geoffroy St-Hilaire, que la mère injecte elle-même dans la bouche du fœtus le fluide qui doit servir à l'alimentation de celui-ci; et cela par la contraction du tuyau musculaire, lequel chasse au-dehors les fluides qui y sont contenus. L'appareil de la déglutition chez les fœtus est en rapport avec ce mode d'alimentation. (Voir sur cet appareil l'article marsupiaux du Dict. des Scienc. natur.)

Quant à la nature du fluide injecté, s'il est séreux, muqueux ou autre, elle reste jusque là incertaine. S. G. L.

70 I. Quelques observations anatomiques sur le Marsouin peu avancé en âge par le Dr E. Eichwald. (*Mém. de l'Acad. imp. de Pétersbourg;* tom. IX, p. 431).

71 II. Sur l'anatomie du Marsouin; par le prof. Baer, de Koenigsberg. (*Isis*; 1826, 8[e] cah., pag. 807.)

72. III. Sur le nez des Cétacés, et spécialement sur celui du Marsouin; par le même. (avec fig. *Ibid.*; pag. 811.)

73. IV. Anatomie des Cétacés du genre Dauphin; par M. A. Jacob. Mémoire accompagné de l'Anatomie d'un Marsouin; par Tyson. (*Dublin philos. journ.*; février, 1826, pag. 45, mai pag. 192.)

I. Le Marsouin (*Delphinus Phocœna*) que M. Eichwald a disséqué était un individu encore jeune, de 2 pieds de long. Il avait été pris dans la Baltique et conservé depuis un an dans l'esprit de vin. Voici les faits les plus intéressans qu'offre la description de l'auteur.

Les différens os du crâne présentaient entre eux des sutures encore larges et de grands espaces membraneux ou fontanelles. L'os occipital était très-grand et formait la moitié postérieure du crâne, les os interpariétaux qu'on trouve complétement soudés dans un âge plus avancé, étaient encore assez distincts, et s'articulaient par des sutures écailleuses, avec les os pariétaux, frontaux et nasaux. Le sphénoïde, qui, suivant M. Cuvier, reste, chez les Cétacés, plus long-temps séparé des autres os du crâne, et même décomposé en différentes pièces, était déja soudé par son corps avec la partie basilaire de l'occipital. Les pariétaux qui, d'après M. Cuvier, se réunissent de très-bonne heure aux os voisins, étaient encore distints et très-mobiles; les os pétreux, tympaniques et squameux ou carrés, formant ensemble l'os temporal, étaient bien distincts, comme dans les Cétacés en général : toutefois l'os tympanique et pétreux étaient déja soudés ensemble. Une fontanelle recouvrait la place que devait tenir l'os éthmoïde, qui manque dans ces animaux (1). L'os frontal était pour la majeure partie recouvert par l'os maxillaire supérieur, auquel s'était déja soudé l'intermaxillaire; le vomer et le palatin placé au-devant de lui formaient presque à eux seuls le canal osseux de chacun des deux évents. La colonne vertébrale offrait trois fois la longueur du crâne; elle se composait de 7 vertèbres cervicales, 14 dorsales et 45 lombaires, sacrées et caudales. M. Cuvier indique au contraire

(1) Il est prouvé, par des recherches postérieures, que cet os ne manque pas dans les Cétacés.

13 dorsales et 66 lombaires sacrées et caudales. Aux membres (antérieurs), les os du carpe forment 2 séries, chacune de 3 osselets; M. Cuvier n'en avait trouvé que 2 dans la seconde série.

Après la description du squelette, l'auteur donne quelques détails sur les organes internes, notamment sur ceux de la respiration et de la circulation. Le trou de Botal fut trouvé encore très-largement ouvert, mais garni d'une valvule très-propre à s'opposer en partie au passage du sang de l'oreillette droite dans l'oreillette gauche. Cependant le canal artériel n'offrait encore qu'un commencement d'oblitération. La crosse de l'aorte fournissait deux troncs brachio-céphaliques symétriques : un pour chaque côté du corps, disposition qui se rencontre bien rarement chez les animaux Mammifères.

La trachée artère se compose d'anneaux cartilagineux entiers, comme celle des oiseaux; le larynx s'ouvre par une fente dans l'œsophage; il n'y a point de ligament de la glotte; l'épiglotte n'existe que très en rudiment; l'auteur conclut delà que le Marsouin est privé de la voix (1). L'espace ne nous permet pas de nous étendre, ni sur le mécanisme du jeu des évents que l'auteur décrit, ni sur les détails qu'il donne sur les organes de la digestion, de la sécrétion urinaire et de la génération. Remarquons seulement qu'il s'élève contre la comparaison qu'on a établie entre l'estomac quadruple du Marsouin et celui des Ruminans. Il n'y a, suivant lui, de véritable parité entre ces deux organes que pour le nombre des poches, dont ils se composent; mais en y regardant de plus près, nous voyons bientôt que la différence s'étend même jusque là; car l'intestin grêle que M. Eichwald décrit sous le nom de duodénum, n'est évidemment pas cette partie du canal intestinal; c'est seulement ce qu'on nomme le jéjunum et l'iléon, et le véritable duodénum est formé par la quatrième poche de l'estomac.

(1) Cette conclusion ne paraît pas pouvoir être adoptée, si on en juge par l'analogie des autres espèces du genre Dauphin, et notamment du Souffleur (*Delph. Tursio*). Dans une lettre de M. V. Procaccini Ricci au prof. Ottav. Targioni Tozzetti, de Florence, *Giorn. di Fisica, Chimica*, etc. 1825, sept. oct. p. 369; il est question d'un grand individu de ce Cétacé, qui fut pris vivant près de Sinigaglia et qui rendait des cris plaintifs semblables à ceux d'un enfant. Une anomalie remarquable que présentait encore ce même individu était sa queue verticale, tandis que tous les autres Cétacés ont, comme on sait, la queue horizontale.

Un rudiment de l'ischion donnant insertion aux muscles du pénis, s'est trouvé au milieu des parties molles de la région que devrait occuper le bassin.

II. M. Baer s'occupe depuis plusieurs années de l'anatomie du Marsouin, et il se propose de publier, sous peu, une monographie sur ce Cétacé, avec des planches. Il annonce préalablement quelques-uns des résultats principaux auxquels il est arrivé; nous allons les reproduire ici :

1° Le vomer contribue, dans le Marsouin, à la formation du crâne, c'est ce qu'on voit surtout distinctement sur les têtes de fœtus de ce Cétacé.

2° Le bassin est complet dans sa conformation, mais il n'y a que les os ischion qui soient ossifiés, le reste est formé de tissu fibreux.

3° L'estomac se compose de 3 sacs; le quatrième indiqué par M. Cuvier n'est que le duodénum dilaté, qu'on reconnait à l'insertion du canal cholédoque et à la distribution des vaisseaux.

4° Les calyces des reins existent dans les Cétacés, et se réunissent en un canal qui se ramifie et qui n'est qu'un bassinet d'une forme extraordinaire.

III. Le mémoire de M. Baer, sur le nez des Cétacés et spécialement du Marsouin est remarquable par beaucoup de détails intéressans que le défaut d'espace nous défend de communiquer ici. Ce nez n'est pas comparable en tout point à celui des autres mammifères; les canaux nasaux du Marsouin ne comprennent que la partie postérieure du nez osseux des quadrupèdes, ces canaux se sont en quelque sorte retirés en haut et en arrière, de manière que les os, séparés ordinairement par la cavité nasale, se sont rapprochés et rejoints dans les Cétacés, d'autant que ces canaux se sont retirés en haut. La cavité de la bouche et celle du nez sont ainsi séparées l'une de l'autre, non pas par une cloison peu épaisse comme dans les mammifères terrestres, mais par une masse osseuse de plus en plus épaisse, qu'on avance davantage du dedans vers la surface de la tête. Cette manière de voir explique aussi l'existence d'un très-petit osselet que l'auteur a trouvé enclavé entre les os maxillaire supérieur et intermaxillaire d'un côté, et l'os ethmoïdal de l'autre, et qu'il regarde

comme étant le cornet inférieur, réduit à un état rudimentaire.

Le phénomène de l'expulsion forcée d'une colonne d'eau par les évents, phénomène dont M. Cuvier a donné une explication que bien des auteurs ont copiée depuis dans son ouvrage, devient ensuite l'objet des doutes de M. Baer. Cet anatomiste fait voir que les sacs latéraux des évents ne sauraient servir à l'usage qu'on leur a attribué, et qu'en général les parties ne sont pas favorablement disposées pour l'expulsion d'une colonne d'eau; il n'y a d'ailleurs aucun témoignage irrécusable, qui oblige de croire à la réalité du phénomène, tel qu'on le décrit en général; bien au contraire, l'auteur qui mérite le plus de confiance, en cette matière, Scoresby, dans son *Account of the arctic regions*, vol. I, p. 456, dit positivement que, lorsque l'animal respire il expulse une vapeur humide mêlée de mucosité, *mais point d'eau, à moins que l'expiration ne se fasse au dessous de la surface de l'eau;* on conçoit dans ce dernier cas que l'eau puisse être soulevée jusqu'à une petite hauteur, mais elle ne formera pas des fontaines, comme on les trouve si admirablement décrites dans les livres des auteurs qui n'ont jamais vu un Cétacé vivant. M. Baer est aussi dans ce dernier cas, et par conséquent il ne veut pas nier absolument la possibilité du fait, seulement il pense qu'il faut en donner une toute autre explication.

L'auteur poursuit, après cela, la comparaison du nez des Cétacés avec celui des autres Mammifères; il relève l'ancienne erreur de l'absence de l'os ethmoïde dans les cétacés, et il rapporte les observationss qui l'ont porté à soupçonner l'existence des nerfs olfactifs, à un état rudimentaire, existence qu'il a pleinement confirmée, dans une note postérieure à ce travail. (*Voy. le Bullet. des Sc. méd.*, juillet 1827, p. 238.) En résumé, les différences qui existent entre le nez des Cétacés et celui des autres Mammifères sont les suivantes : dans les Cétacés le larynx se prolonge en haut, et plus encore les parties de l'appareil respiratoire, situées au-devant du larynx; c'est ainsi que le muscle pharyngo-staphylin s'avance tellement qu'il embrasse le larynx, et que la cavité du pharynx est divisée par le larynx en deux conduits, situés l'un au-dessus de l'autre. Le conduit inférieur appartient au canal digestif, et se trouve divisé en deux par le larynx; le conduit supérieur appartient au

canal respiratoire, lequel, au moyen du larynx, traverse le canal digestif, sans avoir aucune communication avec lui, dès que le muscle pharyngo-staphylin se contracte autour du larynx. Le conduit supérieur peut être nommé la partie molle et commune du canal nasal, il se rend en avant et en haut dans l'ouverture des deux canaux osseux du nez, dans lesquels il se continue avec sa membrane muqueuse, ses nerfs, ses vaisseaux et ses muscles; l'ouverture de la trompe d'Eustache remonte avec lui. Cette attraction vers le haut n'agit pas sur les sinus contenus dans les os de la tête et fermés extérieurement par une simple membrane fibreuse. Ces sinus, que beaucoup d'auteurs n'avaient pas reconnus, communiquent avec la trompe d'Eustache près de la cavité du tympan. Toutes les autres parties du nez ont pris position au-dessus des os, et il n'y a plus que la partie molle et médiane du canal nasal qui y soit contenue. Un rudiment du cornet inférieur ou antérieur se trouve à l'entrée du canal nasal osseux; le reste de ce cornet forme chez les Marsouins une soupape proéminente, avec des saillies en forme de côtes. Il existe pour le moins un cornet ethmoïdal unique; toutes les cavités collatérales du nez se terminent en cul-de-sac, et la voie respiratoire seule communique au-dehors par l'évent qu'on peut comparer à une trompe comprimée.

Dans un appendice l'auteur ajoute quelques aperçus sur la comparaison du nez des Cétacés avec celui des Poissons, et sur la signification de la vessie natatoire de ces derniers.

IV. M. Arthur Jacob a eu occasion de disséquer des individus de 2 espèces du genre Dauphin; mais avant de publier les résultats de ses propres recherches, il donne une réimpression d'un mémoire de Tyson, peu connu, quoique très-digne de l'être. Ce travail ne fut pas imprimé dans les Transactions philosophiques, mais publié séparément, sous le titre de *Phocæna, or the Anatomy of a Porpess dissected at Gresham College, with a preliminary discourse, concerning anatomy and a natural history of animals*, in-4°. de 48 p. Londres 1680. Dans ce mémoire, l'auteur donne d'abord une description de l'extérieur de l'individu qu'il eut à disséquer; il passe ensuite à la description des parties internes; il compare ses observations avec celles de ses prédécesseurs; Rondelet, Major, Ray, Bartholin; et il rectifie les erreurs dans lesquelles ils sont

quelquefois tombés. Tout en appelant poisson l'animal qu'il avait sous les yeux, il ne cesse d'insister sur la ressemblance de ses organes intérieurs et même de ses membres avec ceux des Mammifères; l'estomac ne se compose, pour lui, que de 3 sacs, et le 4e. de plusieurs modernes, est formé par le duodénum, ce qu'il avait reconnu à l'insertion du canal pancréatique. La grande longueur du canal intestinal qui égale, dans le Marsouin, 11 fois celle du corps, de même que l'estomac, divisé en plusieurs poches, est une exception bien marquée à la règle générale, d'après laquelle, les animaux carnassiers doivent avoir un canal intestinal, proportionnellement fort court et peu compliqué. Les reins et les organes génitaux femelles sont bien décrits par Tyson; le rudiment du bassin osseux, qu'on trouve dans cette région, est nommé pubis au lieu d'ischion. Les plexus vasculaires, que M. Baer a trouvés si marqués, dans différentes parties du Marsouin, ont été, pour la plupart, vus et mentionnés par Tyson; notamment, ceux qui entourent la colonne vertébrale. La description des organes du thorax, celle du larynx, de la bouche, des évents, des organes des sens, du cerveau, et enfin du squelette, terminent le mémoire.

S. G. L.

(La suite à un prochain numéro.)

74. Genera des Oiseaux du Nord de l'Amérique, et Synopsis des espèces qui vivent aux États-Unis; par Charles-Lucien Bonaparte. (*Annals of the Lyc. of natur. hist. of New-York;* tome II, p. 101.)

Dans un premier article, nous avons présenté les espèces décrites par M. Ch. B.; dans celui-ci, nous réunirons celles que cet auteur signale comme nouvelles, ou comme ayant été mal décrites ou peu connues.

1. *Fringilla amœna*, Ch. Bon. *Emberiza amœna* de Say; d'un bleu vert de gris; le ventre blanc; la poitrine d'un ferrugineux pâle; les ailes ayant deux raies blanches; le bec échancré. Il habite les montagnes rocheuses pendant l'été, et il y est rare.

2. *Fringilla americana*, Ch. Bonap. *Emberiza americana* Wils. *Am. Orn.* tom. I. p. 54, pl. 3, f. 2; la poitrine, une ligne au-dessus des yeux, et à l'angle inférieur du bec, jaunes; gorge blanche; une tache noire sur la poitrine; commun pendant

l'été dans les États-Unis; c'est l'*Emberiza americana*, et le *Fringilla flavicollis* de Gmelin et de Latham.

3. *Fringilla grammaca*, Say. Ch. Bonap. Tête striée de noir et de blanc; queue arrondie à rectrices latérales, en partie blanches; habite le Mexico et les contrées occidentales, entre le Mississipi et les montagnes rocheuses.

4. *Fringilla psaltria*, Say. Olivâtre, d'un beau jaune en dessous; occiput, ailes et queue de couleur noire; les ailes variées de blanc; les trois plumes extérieures de la queue blanches au milieu de leur bord externe; habite les monts Arkansas et la région du Missouri.

5. *Fringilla iliaca*. Merrem. F. *ferruginea*, Wils., brun-rougeâtre et cendré; le dessous blanc, avec de larges taches arrondies, d'un brun-rouge; queue ferrugineuse; habitant les contrées septentrionales, ne visitant que pendant l'hiver, le sud et les états du centre de l'Amérique : il est commun.

6. *Fringilla Cardinalis*, Ch. Bonap. *Loxia Cardinalis*, Wils. Une huppe rouge; le ventre de couleur de brique; l'occiput et la poitrine d'un noir vif; le bec rouge. La femelle et le jeune âge sales; le ventre d'un rouge sale; le sommet de la huppe, les ailes et la queue rouges; l'occiput d'un cendré clair: habite la nouvelle Écosse jusqu'à Carthagène.

7. *Fringilla vespertina*, Cooper. Le front, et un trait audessus des yeux, jaunes; le front, les ailes et la queue noires; le bec jaune, ainsi que les grandes couvertures, et les petites blanches : habite les états du NO., et le Canada.

8. *Fringilla Ludoviciana*, Ch. Bonap. *Loxia rosea*, Wils. pl. 17, f. 1, mâle. Noir; poitrine et couvertures inférieures des ailes, de couleur rose; ventre, une bande des ailes, base des primaires, et trois rectrices, en partie blanches. Le bec de cette dernière couleur. La femelle et le jeune âge variés de blanchâtre et d'olivâtre foncé, sans aucune teinte rose : habite les états du Nord, et l'hiver, par fois, les provinces du centre. Il est rare. C'est le *Fringilla punicea* de Gmelin.

9. *Fringilla cœrulea*, Ch. Bonap. Bleu; les joues, le front, les ailes et la queue noires. Les ailes marquées de marron; le bec bleuâtre : habite l'Amérique, depuis le Brésil jusqu'en Virginie; visite quelquefois la Pensylvanie dans l'été; il est rare. C'est le *Loxia cœrulea* de Wilson; pl. 24, f. 6.

10. *Pyrrhula frontalis*, Ch. Bonap. D'un brun foncé; tête, cou, poitrine et croupion, d'un écarlate très-vif; ventre blanchâtre, rayé de brunâtre, queue à peu près égale. Femelle d'un brun sombre; les plumes terminées de blanc, sans traces de rouge: habite, pendant l'été, les montagnes rocheuses; c'est le *Fringilla frontalis* de Say.

11. *Columba fasciata*, Say. D'un cendré-pourpré, une bande blanche sur la nuque. Queue, dans son milieu, traversée par une bande noire; bec jaunâtre, noir à la pointe: habite les montagnes rocheuses, près la rivière d'Arkansas.

12. *Columba zenaïda*, Ch. Bonap. D'un cendré-brunâtre; vineux sous le corps; une tache améthyste sur chaque oreille; queue traversée par une bande noire; trois rectrices de chaque côté, d'un gris-de-perle à leur sommet: habite la Floride au printemps, et y est rare.

13. *Tetrao obscurus*, Say. Légerement huppée; queue arrondie, noirâtre, avec une large bande terminale, d'un gris-blanc, terminé de noir. Les rectrices du milieu échancrées; les latérales entières. Les doigts non bordés. Le mâle inconnu. La femelle et le jeune, d'un noir-brun, varié d'ocreux et de blanc: habite le territoire des États-Unis, près les montagnes rocheuses.

14. *Ardea Pealii*, Ch. Bonap. Une huppe, d'un blanc de neige; le bec, couleur de chair; les cuisses noires; les doigts jaunes en dessous; les tarses ayant plus de cinq pouces de longueur. Le jeune âge n'a point de huppe: habite la Floride; se rapproche beaucoup de l'*Ardea candidissima* de Gmelin, et surtout de l'*Ardea Garzetta* d'Europe.

15. *Rallus giganteus*, Ch. Bonap. *Aramus scolopaceus* de Vieillot, *Scolopax guarauna*, L. Gm. *Courliri*, Buffon enl. 848. *Rallus guarauna*, illig.? *Aramus carau.* Vieill.

16. *Tringa himantopus*, Ch. Bonap. Bec beaucoup plus long que la tête, recourbé; cuisses très-longues; doigts à demi palmés; croupion blanc, traversé par une raie noire; queue égale, grise; les rectrices du milieu plus longues; celles des côtés blanches intérieurement, et le long de leur partie moyenne; longueur totale, près de 9 pouces et demi. Cette nouvelle espèce a été prise sur les rivages du New-Jersey, vers la mi-juin; elle est remarquable par les anomalies qu'affectent ses diverses parties. Elle tient en effet des *Numenius* et des *Tringa*, et a beaucoup de

rapports avec le *Tringa subarcuata* de Temminck; elle ressemble, en outre, par le port, aux *Totanus.*

17. *Phalaropus Wilsonii*, Sabine. *Ph. fimbriatus*, Temm. Bec long d'un pouce $\frac{3}{8}$, grêle, subulé; doigts *étroitement* bordés d'une membrane entière. Long. totale 9 pouces et $\frac{1}{2}$. M. Ch. Bonaparte, qui a comparé l'espèce précédente avec le *Ph. hyperboreus* de Latham, donne, pour diagnose de cette dernière espèce, un bec médiocre (long d'un pouce) grêle, subulé; doigts *largement* bordés d'une membrane profondément festonné; long. totale 7 pouces 4 lignes.

18. *Phalaropus fulicarius*, Ch. Bonap. Bec médiocre (un pouce) déprimé, fort; doigts bordés d'une membrane très-découpée. LESSON.

75. EXTRAIT D'UN MÉMOIRE SUR LES OISEAUX des environs de Genève, par L. A. NECKER; avec des *Observations* d'un correspondant. (*Edinb. Journ. of science;* n°. VIII, p. 269)

Ce travail a déja paru plus complet dans les *Mémoires de la Société de physique et d'hist. nat. de Genève* (Tom. 2, p. 29.) Il est le résultat d'observations faites pendant plus de vingt ans, et dans le but principal de dresser un *Calendrier ornithologique*, destiné à présenter d'une manière positive l'époque de l'arrivée et du départ, et même des passages accidentels des oiseaux voyageurs. En même tems on y trouve divers renseignemens très-intéressans sur des espèces européennes bien connues il est vrai. Ce mémoire se divise en cinq sections ou *époques migratives.* LESSON.

76. MATÉRIAUX POUR SERVIR A LA ZOOLOGIE ARCTIQUE, par F. FABER. 4e. article. (*Isis* 1826, tome 19, VIIe. cah. p. 702. 5e. article, *ibid.* VIIIe. cah. p. 791. 6e. art., *ibid.* IXe. cah. p. 909. 7e art. *ibid.*, XIe. cah. p. 1048. 8e. art., *ibid.* 1827, t. XX, 1er. cah. p. 43.)

Dans le premier des articles mentionnés l'auteur donne quelques observations sur le genre Pélican de Linné, séparé en 3 autres par Brisson, Illiger et Meyer, et sur les caractères distinctifs, ainsi que sur les points de ressemblance des deux genres *Sula* et *Carbo* Meyer (*Halieus* et *Dysporus* Illig.) Vient ensuite une description détaillée du fou de Bassan, *Sula alba*

Meyer; pris dans ses différens âges, avec des observations sur les mœurs et le genre de vie de cet oiseau. Dans son cinquième article M. Faber donne les descriptions du petit Cormoran, *Carbo Graculus*, Meyer; et du Cormoran, *Carbo Cormoranus* Meyer; le 6e. article contient d'abord un parallèle entre les genres *Uria Podiceps* et *Colymbus* Lath., qui forment ensemble le genre *Colymbus* de Linné, ensuite la description et l'histoire naturelle de deux espèces du genre Plongeon, *Colymbus*, savoir: du grand Plongeon C. *glacialis* et C. *Immer* L. et du Plongeon à gorge rouge, C. *septentrionalis* L. Dans le 7e. article l'auteur passe des oiseaux aquatiques de l'Islande aux oiseaux terrestres, et d'abord aux Passereaux. Voici les espèces dont il donne des descriptions accompagnées de détails intéressans sur leurs mœurs et leur genre de vie. 1o. le Bruant de neige. *Emberiza nivalis* L. le Pinson d'Islande. *Fringilla islandica* Fab. espèce nouvelle que l'auteur avait d'abord regardée comme identique avec le *Loxia serinus* des auteurs (V. son *Prodrome de l'ornithologie d'Islande* et le *Supplément à ce prodrome*. *Isis* 1824. 7e. cah. 792). Ses caractères spécifiques sont: bec fort, gros, de couleur de corne, corps gris, verdâtre en dessus avec des raies brunes; queue légèrement fendue; pennes caudales brunes et pointues; pieds bruns; long. 5 po. 6 lig. Hab. le nord-est de l'Islande, mais seulement comme oiseau de passage. 3°. Le Siserin, *Fringilla Linaria* L. 4°. le Mauvis, *Turdus iliacus* L. 5°. la Hoche queue, *Motacilla alba* L. 6°. le Motteux, *Saxicola Œnanthe* Bechst. Le 8e. article est la continuation du précédent. 6°. le Roitelet. *Troglodytes Regulus* Mey. 7°. la Farlouse, *Anthus pratensis* Bechst. plusieurs des nouvelles espèces de ce genre, établies par le pasteur Brehm, ne paraissent pas authentiques à l'auteur. 8°. l'Hirondelle de cheminée, *Hirundo rustica* L. rare en Islande. 9°. l'Hirondelle des fenêtres, *Hirundo urbica* l. plus rare encore. Les oiseaux de la famille des Corbeaux que M. Faber a observés dans ses excursions en Islande, sont le Corbeau, *Corvus Corax* L. et la Corneille mantelée *Corvus Cornix* L., rare en Islande. Parmi les Gallinacés, il ne mentionne que le Tetras d'Islande *Tetrao Islandorum* Fab. *Prodr.* Les Rapaces sur lesquelles il donne des notions en dernier lieu sont : l'Aigle pêcheur du nord. *Falco albicilla borealis* (*Aquila borealis* Brehm? V. le *Bull.* t. X n°. 116.) le Gerfault d'Islande *Falco Islandicus* Lath. Le Faucon lanier,

F. *lanarius* L.; le Faucon bleu F. *caesius* Wolf. (F. *Æsalon*. Temm. *Man. d'ornithol.*) commun dans le nord de la Norwége, sur les îles Færœr et en Islande; on ne l'a pas encore trouvé en Groënland; enfin parmi les oiseaux de proie nocturnes, M. Faber mentionne le Harfang. *Strix nyctea* L., qui habite les rochers de la Laponie et du Groënland, mais qui ne se rencontre pas, en général, en Islande ni sur les îles Færœr. La Chevèche commune, *Strix passerina* paraît aussi se trouver en Islande; elle est du moins très-commune jusque dans les parties les plus septentrionales du Jutland.

77. Catalogue des oiseaux, pris dans le territoire de Pise par le Dr Savi, prof. d'Hist. nat. et de Botanique. (*Nuovo Giornale di Letterati;* Tom. V, Pise, 1823, pag. 299.).

Le territoire de la province de Pise offrant une étendue d'environ 200 milles carrés, borné d'un côté par la Méditerranée, de l'autre par les collines subapennines, formant d'ailleurs une plaine entrecoupée de lacs, de marais et de rivières (l'Arno et le Serchio), est assez riche en oiseaux de tout genre. Le professeur Savi en désigne 220 espèces qu'il a recueillies en peu d'années (de 1819 à 1823); il donne en même temps les noms vulgaires italiens que la plupart de ces espèces portent dans différentes localités, et il indique l'habitation de chacune d'entr'elles.

78. Synopsis des genres de Reptiles et d'Amphibies, avec la description de quelques nouvelles espèces; par John Edward Gray. (*Annals of philosophy;* n° 57, septembre 1825, p. 193.)

M. Gray divise les reptiles en 5 ordres; savoir :

1°. *Emydo-Sauriens;* 2°. *Sauriens;* 3°. *Saurophidiens;* 4°. *Ophidiens* et 5°. *Chéloniens*. Les deux premiers appartiennent à la division des Reptiles dont le corps est couvert de plaques, et dont les cuisses sont distinctes; les trois derniers à ceux dont le corps est couvert d'écailles ou de deux larges valves.

§. I. *Loricata,* Gray non Merrem.

Corps couvert de plaques : jambes distinctes et destinées pour la marche.

1er. ordre. *Emydosauri,* De Blainv.

Oreilles fermées par 2 valves longitudinales, anus longitudinal, corps couvert de plaques, 4 jambes, 4 doigts en avant, 5 en

arrière, sternum long, point de clavicules; vivant dans l'eau ou auprès.

1re. famille. Les CROCODILES, comprenant les genres : *Aligator*, Cuv. ; *Crocodilus*, Cuv. ; *Gavial*, Oppel.

2e. fam. Les ICTHYOSAURIENS, reptiles marins; composée des gènres : *Ichthyosaurus*, Kœnig; (*Proteosaurus*, Home), *Saurocephalus*, Harlan.

3e. fam. Les PLESIOSAURIENS, reptiles marins, genres : *Plesiosaurus*, Conybeare; *Geosaurus*, Cuv. ? *Megalosaurus*,, Buckland ?

2e. ordre. Les *Sauriens*, Blainv (terrestres.)

A. *langue non extensible*, *les ascolabates* de Merrem.

1re. fam. Les STELLIONIDÈES : *Stelliones*, Cuv.

† *Nulle dent dans la gorge*, *les dents égales*, *coniques*, *doigts simples*. (Les AGAMINA, *Gray*, les STELLIONS, Bell.)

Genres : *Uromastix*, Merrem; *Zonurus*, Merr. (*Cordylus*, Gronov.); *Agama*, divisé en six genres, qui sont : les *Stellio*, Daud. ; *Agama*, Daud. ; *Tapayia*, Gray ; *Trapelus*, Cuv. ; *Calotes*, Merr. ; *Lyriocephalus*, Merr. (*Lophyrus*, Oppel.); *Pneustes* Merr. (*Agama*, Daudin); *Basiliscus*, Laur. ; *Draco*, *Pterodactylus*, Cuvier.

††. *Des dents dans la gorge*.

Chlamydosaurus, Gray, *genre nouveau*, tête et corps revêtus d'écailles, queue écailleuse, arrondie, cou garni de chaque côté d'un large fanon ; point de pores fémoraux. Sp. C — *Kingii*, Gray. Cette espèce nouvelle dédiée au capitain King est de la Nouvelle-Hollande, et décrite dans son voyage; *Iguana*, Daud. ; *Cyclura*, Harlan. ; *Amblyrhynchus*, Bell. ; *Polychrus*, Cuv. ; *Anolius*, Cuv. (*Anolis*, Merr.); *Mosasaurus*, Conyb.

2e. fam. GECKOTIDÉES : les *Geckotidiens*.

Genres : *Phyllurus*, Gray; *Uroplates*, Daud. ; *Ptyodactylus*, Gray ; *Thecadactylus*, Cuv. ; *Hemidactylus*, Cuv. (*Gecko*, Daud.); *Gecko*, Auct. ; *Tarentola*, Gray. ; *Platydactylus*, Cuv. ; *Phelsuma*, Gray, *nouv. genre*, queue écailleuse, arrondie, doigts dilatés dans leur longueur, garnis d'une rangée d'écailles; pores fémoraux distincts, pouce petit. *Ile de France*. Sp. *Ph.*; *crepidianus*, Gray ; *Gecko*, Merr., *Ph. ornatum*, Gray, Sp. nouv. du voyage de King.

B. La langue extensible. Les *Sauræ*, Merr.

3e. fam. Les TUPINAMBIDÉES. Elle comprend les genres : *Uranus ; Ada,* Gray ; *Teius*, Merr. ; *Ameiva*, Say.

La quatrième famille est celle des LACERTINIDÉES. Elle est formée des genres *Lacerta* et *Tachydromus*, Oppel.

La cinquième famille des CHAMELEONIDÉES n'est composée que du genre *Chamæleon* de Linné.

Le 3e. ordre ou les SAUROPHIDIENS de M. Gray est divisé en 3 sections. La première caractérisée par des *écailles imbriquées ; un anus transversal, non terminal, une langue extensible,* comprend deux familles. La première : les SCINCOIDÉES, Gray, renferme les genres *Scincus*, Daud. ; *Tiliqua* (1), Gray ; *Gymnophthalmus*, Merr. ; *Trachydosaurus*, Gray (2) ; et *Cicigna*, Gray, qui est formé par le *Scincus sepiformis* de Schneider. La seconde famille, celle des ANGUIDÉES, renferme les genres *Seps ; Tetradactylus*, Merr. ; *Monodactylus*, *Bipes*, *Pygopus*, *Pseudopus*, Merr. ; *Ophiosaurus*, Daud. ; *Anguis ; Acontia*, Cuv. ; la deuxième section a *le corps revêtu d'écailles entuilées* et *l'anus terminal*. Une seule famille, les TYPHLOPIDÉES, Gray, et un seul genre, *Typhlops*, Schn. la composent. La 3e. section *a le corps revêtu de rangées d'écailles carrées*. Elle comprend deux familles, celle des AMPHISBÆNÉES, qui n'a que les genres *Amphisbœna* et *Leptosternon* de Wagler, et celle des CHALCIDIDÉES, qui a les trois genres, *Chirotes*, Cuv., *Chalcides*, Daudin et *Cophias* (3), Gray.

Le 4e ordre des SERPENTS ou des OPHIDIENS est divisé en deux grands groupes. Le premier a des crochets venimeux ; le second n'en a point.

(1) *Tiliqua*, Gray. Corps fusiforme, uniformément revêtu d'écailles : tête écussonnée : 4 pieds ; point de pores aux cuisses, cinq doigts partout. Des dents aux mâchoires seulement. Sp. *Tiliqua tuberculatus*, Gray ; *Lacerta scincoïdes*, White.

(2) *Trachydosaurus*, Gray. Corps fusiforme, tête garnie d'écailles, dos muni d'une rangée d'écailles dures, semblables aux plaques du front. Abdomen garni d'écailles très-petites, quatre pieds ayant chacun cinq doigts, queue courte et déprimée, point de pores aux cuisses. Sp. T. *rugosus*, Gray. De la Nouvelle Hollande, d'où l'a rapporté le capitaine King.

(3) *Cophias*, Gray. *Colobus*, Merrem. Quatre pieds, un seul doigt muni d'un ongle. Sp. le *Colobus Daudini* de Merrem. Le *Chalcites monodactylus* de Daudin.

La première famille du 1er groupe est celle des CROTALIDÉES qui comprend les genres *Crotalus*, L; *Crotalophorus*, L. Gray, *Echis*, Merr.; *Acanthophis*, Daud.; *Langaha*, Brug.; (*Langaya* Shaw).

La deuxième famille ou celle des VIPERÉES, comprend les genres *Trigonocephalus*, Oppel; *Crasedocephalus* (1), Kuhl; (*Crotalus mutus*, L.) *Cobra*, Laur.; *Pelias*, Merr.; *Naïa*, Laur., *Sepedon*, Merr.; *Elaps*, Schn.; *Miclurus* (2), Wagler; *Platurus*, Lat.

Le 2e groupe renferme trois familles.

La première, celle des HYDRIDÉES, comprend les genres *Aipysurus*, Lacép.; *Enhydris*, Merr.; *Disteria*, Lacép.; *Hydrophis*, Daud.; *Pelamis*, Daud.; *Chersydrus*, Cuv.; *Acrochordus*, (3), Hornst.

La famille des COLUBRIDÉES renferme les genres *Trimeresurus*, Lacép.; *Bungarus*, Daudin; *Ophis* (4), Wagler; *Coluber*, L.; *Dipsas*, Laur.; *Ahœtulla* (5), Gray; *Macrosoma* (6), Leach;

(1) *Crasedocephalus*, Kuhl. *Bothrops*, Wagler. Tête tronquée, munie de fossettes distinctes en avant des narines; ses écailles du pourtour de l'anus entières, simples au sommet, queue arrondie, conique, plaques bifides. Sp. C. *crotalinus*, Kuhl. (*Crotalus mutus*, L.)

(2) *Micrurus*, Wagler. Tête peu distincte, avec neuf plaques sans aucun trou devant les narines, queue très-courte, aiguë, plaques caudales disposées sur un ou deux rangs. M. *Spixii*. Wagler.

(3) *Acrochordus*, Hornstedt. Le corps et la queue recouverts en entier de petites écailles, queue arrondie, crochets manquans. A. *javanicus*, Hornst.

(4) *Ophis*, Wagler. Tête munie d'une petite dent imperforée placée devant et non derrière les crochets, plaques abdominales larges, celles de la queue sur deux rangs. O. *Merremi*, Wagler.

(5) *Ahœtulla*, Gray. Tête distincte, oblongue, ayant neuf plaques, déprimée; bouche large, écailles du milieu du dos hexagonales. Celles de la queue formant deux rangées, celles des flancs linéaires, déprimées, corps long et grèle. Sp. *A. decorus*, Gray. (*Coluber decorus*, Shaw.) On doit y joindre les *Coluber cærulescens*, L.: *sagittalis*, Gray, MS.; *sagittatus*, Shaw; A. *punctulatus*, Gray, de l'Australie.

(6) *Macrosoma*, Leach. Tête longue avec neuf plaques; la plaque rostrale double, convexe, avec une excavation sur le bord de la lèvre. Bouche large, queue garnie en-dessous de deux rangées d'écailles. Celles du dos uniformes, corps long et grèle. M. *elegans*, Leach. (*Coluber elegans*, Shaw.) Du pays des Ashanties.

Passerita (1), Gray; *Hurria*, Daudin; *Scytale*, Gronov.; *Erpeton*, Lacép.

La troisième famille est celle des BOIDÉES, qui comprend les genres *Boa*, L.; *Cenchris*, L.; *Python*, Daud.; *Torquatrix* (2), Haw.; *Eryx*, Daud.; et *Clothonia*, Daudin.

Le 5e ordre les CHÉLONIENS est divisé en cinq familles, qui sont : 1° les TESTUDINÉES, n'ayant que le genre *Testudo* des auteurs. 2° les ÉMYDÉES, Bell. ayant les genres *Emys*, Brong.; *Terrapene*, Merr.; *Sternotherus* (3), Bell.; *Kinosternon* (4), Spix; *Chelys*, Dum. 3° les TRIONICIDÉES, le seul genre Trionix, Geoff. 4° les SPHARGIDÉES, *Sphargis*, Merr.; et 5° les CHELONIADÉES, n'ayant que le genre *Chelonia*, Brong.

M. Gray termine ici la classe troisième des êtres ou les Reptiles, et crée une 4e classe pour ce qu'il nomme exclusivement *Amphibia*, et dans laquelle il ne comprend que les *Batraciens* des auteurs français.

Le 1er ordre est celui des *Anoures* de M. Duméril : il ne renferme qu'une famille, celle des RANADÉES, comprenant cinq races qui sont les *Rainettes*, les *Grenouilles*, les *Bombinatorines*, les *Piprins* ou *Pipra* et les *Crapauds*. Les genres conservés dans cette famille sont les *Hyla*, Laur.; *Rana*, L.; *Megophrys* (5), Kuhl, *Ceratophrys* (6), Desm.; *Breviceps*, Merr.; *Bombinator*, Merr.; *Pipra*, Laur. et *Bufo*, Laurenti.

Le 2e ordre, les *Urodèles* de Duméril, ou *Pseudosauriens* de Blainville, n'a qu'une famille, les SALAMANDRIDÉES, composée des genres *Salamandra* et *Triton* de Laurenti.

(1) Sur le genre *Dryinus*, de Merrem.

(2) C'est le genre *Tortrix* d'Oppel, qui comprend les *Anguis Scytale* L, et *corallina*, Laurent.

(3) Les *Tortues à boîte* de M. Cuvier.

(4) Corps déprimé : sternum fixé à son milieu, les lobes antérieur et postérieur à charnières, plastron rétréci. K. *longicaudatum*, Spix.

(5) *Megophrys*, Kuhl. Corps ventru, peau lisse, dos convexe, doigts atténués, ceux de derrière demi-palmés, tête anguleuse avec une corne conique au-dessus de chaque œil. Sp. M. *Kuhlii*, Gray, de Java.

(6) *Ceratophrys*, Desm. Corps ventru, peau rude, dos convexe, doigts atténués, les postérieurs demi-palmés, à peu près égaux; tête anguleuse avec une corne conique au-dessus de chaque œil. C. *Sebæ*, Gray. (*Rana cornuta*, L.) D'Amérique,

Le 3e ordre, les *Sirènes*, L., a deux familles, celles des Sirenidées, qui comprend plusieurs genres encore douteux, savoir : *Hypochthon*, Merr.; *Menobranchus* (1), Harlan; *Siren*, L. *Pseudobranchus*, Lecomte; les Amphiumidées ne comprennent que deux genres, l'*Abranchus* (2), Harlan, et l'*Amphiuma* (3), Garden.

Enfin le 4e et dernier ordre est celui des Apodes ou *Pseudophidiens*, de Blainv., il ne comprend que la famille des Coeciliadées, ne renfermant elle-même qu'un seul genre, celui des *Cœcilia*.

Telle est l'analyse du *Synopsis* de M. Gray. Nous eussions désiré discuter quelques points, en éclaircir quelques-uns, donner des détails plus faciles à saisir sur l'ensemble des vues de l'auteur; mais les bornes que nous impose la nature de ce recueil, ne nous permettent pas de donner de plus longs développemens sur ce sujet. Lesson.

79. Description d'une variété du Coluber fulvius L.; d'une nouvelle espèce de Scinque, et de deux nouvelles espèces de Salamandres; par R. Harlan. (*Journ. of the Acad. of natur. Scienc. of Philadelphia*. Vol. V. Déc. 1825. pag. 154.)

Le Serpent que M. Harlan décrit comme une variété du *Coluber fulvius* L., a pour caractères : 18 anneaux de couleur noire foncée, alternant avec autant d'anneaux de couleur écarlate ou rouge de sang, séparés par des anneaux étroits formés par des bandes blanches jaunâtres. Longueur totale : 2 pieds; long. de la queue 3 pouces; plaques abdominales 202; écailles sous-caudales 40 paires. Il habite les environs de Charleston (Caroline du sud): Sa mâchoire supérieure, offrant un simple rang de dents, avec un crochet de chaque côté, l'espèce doit être considérée comme venimeuse.

Le Scinque décrit sous le nom d'*unicolor* a pour caractères : tout le corps d'une couleur grise argentée sombre, la tête petite, le museau pointu, la queue à peu près de la longueur du corps, qui est de 3 po. 5/10.

L'habitat de cette espèce, la plus petite du genre, n'est pas

(1) C'est le genre *Necturus*, de Rafinesque.
(2) *Protonopsis*, Barton.
(3) *Chrysodonta*, Mitchill.

déterminé. (V. aussi le *Bulletin* tome X, juin 1827, pag. 305.)

Quant aux deux espèces de Salamandres, la première, le *Salamandra cylindracea*, a pour caractères : le corps noirâtre avec des taches blanches confluentes sur les côtés, la tête grosse et ovale, la queue cylindrique, plus longue que le corps, tous les doigts séparés. Longueur totale, 5 pou. environ, distance du museau jusqu'à la base de la queue 2 po. 4/10. Hab. la Caroline du sud.

La seconde espèce, nommée *Salamandra symmetrica* est caractérisée ainsi : Couleur brune sombre sur le dos, jaune d'orange sous l'abdomen ; une série de taches jaunes, orangé-foncées, disposées symétriquement sur chaque côté de l'épine du dos, queue comprimée et plus longue que le corps. Longueur totale 3 pouces ; longueur de la queue 1 po. $\frac{3}{10}$. Hab. la Caroline du sud. S. G. L.

80. Monographie des Serpens de la province de Mantoue, av. fig., par le Dr Gius. Bendiscioli, prof. d'hist. nat. à Mantoue. (*Giorn. di Fisica, Chimica,* etc.; nov.-décemb. 1826, pag. 413.)

Dans ce mémoire, l'auteur décrit, après quelques remarques générales de peu d'importance, 14 espèces de serpens qu'il a lui même rencontrées dans le Mantouan.

Il donne pour chaque espèce une phrase caractéristique qui est le plus souvent tirée du système de Linné (edit. de Gmelin) et le nom vulgaire de son pays, ensuite une description qui toutefois n'offre que les choses déjà connues, et des remarques sur les mœurs et le genre de vie. Parmi les espèces, il y en a une que M. Bendiscioli considère comme nouvelle et dont il donne une figure. C'est une vipère voisine de l'espèce commune et du *melanis*, elle a été décrite comme variété de la V. *Chersea*, par M. Bern. Angelini. (*Bibl. ital.*, n°. 21, p. 431.) L'auteur lui assigne la phrase spécifique suivante. *Vipera limnœa : Corpus atrum; vittâ geminatâ flavescente, longitudinaliter dentato-repandâ, subtus politum, naso labiisque cum punctis albis variatis, truncus paulisper depressus, cauda brevis conica.* Nom local. *Marasso.*

C'est la plus vénimeuse parmi les espèces de Vipères du Mantouan. Sa longueur est de 60 à 64 centimètres. Elle a 146 plaques abdominales, et 33 paires de plaques caudales. Elle habite les lieux bas, humides et inondés, où elle n'est pas rare.

Les autres espèces dont l'auteur donne la description sont les *Anguis fragilis* et *Eryx*, les *Coluber Natrix*, *flavescens*, *viridi-flavus*, *austriacus*, *Gabinus* (Metaxa, *Monogr. dei Serp. di Romagna*) *viperinus*, *Berus*, *Aspis*, *Prester*, *Redi* et *Chersea*. Il n'y a rien de neuf dans ces descriptions. S. G. L.

81. Description d'une nouvelle espèce de Sirène, avec fig.; par le capitaine John Leconte. (*Annals of the Lyceum of nat. hist. of New-York*; vol. II, p. 133.)

M. Leconte, dans cette note, décrit une espèce nouvelle de Sirène, qu'il nomme *Siren intermedia*, parce qu'elle paraît être intermédiaire aux *Siren lacertina* et *striata*, se retirant sous terre comme la première, et vivant dans le limon et dans l'eau comme la seconde. La plus grande dimension qu'elle acquiert paraît être de 12 pouces. Elle est en-dessus d'un brun uniforme, beaucoup plus pâle en-dessous, et quelquefois marquée de taches plus foncées sur le dos. Les dents sont très-petites, placées sur deux rangs à l'entrée de la bouche. De chaque côté sont percés trois spiracules, garnis chacun d'un opercule charnu entier, dont le postérieur est divisé, sur le bord externe, en deux festons très-prononcés. Le lambeau du spiracule du milieu n'a qu'un seul lobe. Les pieds ont quatre doigts munis de petits ongles très-peu distincts. Une étroite nageoire borde la queue en-dessus comme en-dessous. Les pieds ont 8 lignes de long. La Sirène, intermédiaire et la S. *lacertina*, dont M. Leconte a possédé un individu long de 4 pouces, ont peu d'analogie entre elles. Quant à la *Siren striata*, elle n'a que trois doigts aux pieds, ce qui la distingue suffisamment.

M. Leconte ne croit pas que les spiracules remplissent les mêmes fonctions que les branchies des poissons, même chez les espèces où cet appareil est frangé et divisé.

La planche représente la Sirène intermédiaire en noir, et les opercules charnus et festonnés des spiracules. Lesson.

82. Crapaud trouvé dans une pierre, en Angleterre.

Dans une carrière de pierre à chaux, située à Watnall, les ouvriers découvrirent une pierre de contexture graveleuse, qui, brisée, se trouva contenir un crapaud vivant. Elle fut rencontrée à 16 pieds au-dessous de la surface du sol. La cavité qui contenait l'animal était si étroite, qu'à peine celui-ci pouvait

s'y mouvoir sur lui-même. Les parois de la cavité étaient revêtues d'une substance cristallisée et formées de Spath. (*London liter. Gazette,* 21 juillet 1827.)

83. I. HISTOIRE NATURELLE DU SAUMON ET DE SA PÊCHE. Rapport du comité des pêches de Saumon, du royaume uni de la Grande-Bretagne, fait à la chambre des communes en 1824, avec des remarques par un correspondant. (*Edinburgh philos. Journal;* n° XXIV. Avril 1825, p. 335.)

84. II. SUR LE FRAI DES SAUMONS DANS SON DÉVELOPPEMENT PROGRESSIF, observé et figuré d'après nature, par L. SCHONBERG. (*Edinburgh Journal of science;* n° X. Oct. 1826, p. 238, avec fig.)

L'attention publique s'étant portée sur la pêche des saumons, a donné lieu à diverses discussions sur la légalité de l'emploi de certains instruments ou modes pour les pêches, parce que les produits en diminuent aujourd'hui. Nous n'entrerons pas dans l'examen des filets à demeure, ou des nasses, etc., lesquels sont permis ou défendus par les lois; mais nous nous arrêterons aux habitudes de ces poissons, lorsqu'ils remontent de la mer dans les rivières.

D'abord les membres du comité reconnaissent qu'il existe plusieurs variétés distinctes : le *Saumon*, le *Grilse*, la *Truite*, le *Whitling*, le *Par*, et peut-être d'autres variétés de passage. La même espèce de saumon entre dans les rivières d'Angleterre, d'Écosse et d'Irlande, mais grossit davantage en quelques unes, comme dans le Shannon, ou devient plus allongée dans d'autres, ou à tête plus arrondie, etc., selon les nourritures et autres circonstances. De plus, ces poissons vivant en troupes, recherchent habituellement les mêmes localités, à moins qu'on ne les y ait trop inquiétés.

Sir Humphry Davy, John Wilson, regardent le *Grilse* comme un jeune saumon; mais MM. Little, Johnstone, Halliday, comme une espèce distincte. Son fretin n'atteignant que fort tard sa maturité, il reste de faible valeur et mince en général, d'une couleur plus brillante que le saumon, plus bleuâtre; cependant ces deux races sont nées et croissent ensemble.

Quant au *Salmo Trutta* de Linnæus, ou la Truite saumonée, elle est généralement considérée comme la Truite de mer, mais

sir Humphry Davy regarde cette dernière comme le *Salmo Eriox* de Linnæus, espèce distincte. Artedi l'avait rapporté au Saumon commun *maculis cinereis, caudâ extremo æquali*, de même que Willughby et Ray. Ensuite Lacépède a suivi l'opinion de Linné, mais le savant chimiste anglais croit que les *Salmo Trutta* et *Eriox* sont deux espèces naturelles aux eaux de la Grande-Bretagne. Plusieurs membres du comité disent que certaines rivières présentent de grandes quantités de Truites, d'autres de nombreux Saumons, en sorte que chacun a ses lieux appropriés.

M. Davy considère encore le *Whitling* comme une sorte de jeune saumon; mais M. Little dit qu'en diverses rivières on donne des noms différens à ces poissons, qui ne paraissent guère en celles d'Irlande et dans les mers qui la baignent. Ils atteignent 12 à 15 pouces (anglais) de longueur. M. Johnstone croit qu'ils constituent une espèce distincte.

Le *Par*, d'après les témoignages de M. Little, est une espèce analogue à la Truite, qui retourne pareillement de l'eau douce dans la mer, et présente les habitudes des autres Saumons.

Après ces détails, le comité, dans son rapport, développe les diverses parties qui constituent la pêche du Saumon dans les différentes rivières du royaume, dès le 10 décembre, dans la rivière de Tay, au 12 mars, à celle de Solway, au 12 août dans l'Irlande généralement, etc. Toutes ces diverses époques sont réglées, soit par les migrations, soit par le temps du frai des Saumons, ce qui s'opère à des périodes irrégulières, suivant les localités. Ainsi, au printemps, les Saumons remontent dans les rivières; peu à peu le nombre s'en accroît, mais en automne, leur quantité diminue; l'hiver est la morte saison; cependant la qualité des eaux, le fond de terrain des rivières, leur exposition au nord ou au midi, influent beaucoup sur les époques d'ascension, et de descente dans les migrations des Saumons; dès le mois de février, quelques rivières voient de ces poissons, car ils y trouvent de la nourriture; il y a d'ailleurs des années plus précoces comparativement à d'autres, en sorte que la pêche offre des chances diverses, que le comité s'attache à exposer. Les temps même d'orages et de pluie ont des effets marqués.

Le mois de mai paraît être celui où les Saumons sont en meilleur état et où ils fraient plus abondamment suivant quelques

observateurs; ce serait vers le milieu de juillet, ou mai et juin, d'après d'autres; il en est même qui prétendent que les Saumons fraient en décembre dans la rivière du Tay, et que novembre, décembre, janvier, sont leurs époques pour pondre.

Quand les Saumons cessent de trouver de la nourriture dans les eaux douces, ils retournent vers la mer; des vermisseaux les y attaquent, surtout la *Lernœa salmonea*, L., ou *Entomoda salmonea*, Lam. Est-ce bien ce genre de Crustacé qui fait fuir les Saumons dans l'eau douce? C'est à l'expérience ultérieure à décider la question. Peut-être aussi le flux de l'eau de la mer entrant dans les rivières détermine-t-il ces poissons à se précipiter ainsi vers les embouchures des fleuves. D'autres observateurs prétendent que c'est plutôt le *Monoculus piscinus*, L., (ou le *Caligus curtus*, voisin du *productus*, de Muller), qui infeste les Saumons dans la mer; mais attribuer les voyages de ces poissons dans l'eau douce à une si faible cause, me paraît peu sûr, quoiqu'en effet ces petits Crustacés se logent dans les branchies des Saumons, de manière à les incommoder.

Une cause plus vraisemblable, est le besoin de déposer son frai sur des fonds bien exposés au soleil, ce que les saumons ne trouvent pas dans les mers, ni même sur tous les rivages. Ils recherchent un lit de gravier fin, hors du courant des eaux, à petite distance des bords. Les œufs sont pour chaque femelle d'environ 17,000 à 20,000. De mars à avril, on voit du fretin en grand nombre, quoique tous les œufs, sans doute, n'éclosent pas, et que beaucoup soient emportés ou dispersés par les flots. On pense que ce jeune frétin se rend en grande partie dans la mer.

Ce qui est dit ensuite des différents filets ou engins, et des manières de prendre les Saumons, n'est pas susceptible d'entrer ici. Les témoignages s'accordent à faire prévaloir l'opinion que la pêche du Saumon, dans le royaume uni, a décru rapidement de valeur à proportion de la plus grande rareté de ce poisson. Mais sa destruction vient de ce qu'on n'a rien fait pour veiller à sa reproduction, et qu'on a cherché à prendre, par tous les moyens, le plus de poisson qu'on pouvait. On propose ensuite diverses précautions pour arrêter la décadence de cette branche d'industrie, soit en maintenant des règles rigoureuses contre les pêcheurs qui ne se conforment point aux lois, soit en étu-

diant mieux les moyens de reproduction des Saumons, et en favorisant ainsi chaque année leur multiplication.

II. Nous joindrons à cet article un autre qui lui est très-analogue, puisqu'il s'agit du frai des Saumons et de l'examen de son développement progressif, par L. Schonberg. Une planche représente les divers états de l'œuf du Saumon; lorsque cet œuf est pondu et fécondé, on y distingue déja, dans sa transparence, un mélange de jaune-brun et de rouge. Bientôt, dans un œuf vu à une forte loupe, on remarque un point plus coloré, offrant des contractions et des dilatations alternatives. Le jeune embryon paraît comme replié sur lui-même, en spire à un tour. Déja au bout de huit jours il forme une petite masse avec une tête saillante fort distincte. Vu au microscope, sa queue est encore embarrassée dans la membrane fœtale; les globules du sang apparaissent au travers dans leurs larges vaisseaux. L'épine dorsale adhère à tout le paquet intestinal.

La figure 4 montre comment la queue se détache de la portion intestinale renfermée dans son enveloppe membraneuse, et la figure 5 présente encore mieux, au microscope, cette séparation; l'on observe encore le cœur, quoiqu'on ne distingue plus les gros vaisseaux sanguins qui en sortent, car les organes commencent à perdre leur transparence. Peu à peu le sac intestinal, qui était à demi séparé, rentre dans la cavité abdominale du poisson, et celui-ci commence à prendre une grande agilité dans les eaux; les nageoires pectorales s'étendent, ainsi que celle de la queue; le système musculaire acquiert de la vigueur plutôt dans l'eau marine ou salée, que dans l'eau douce; car il semble que sa force, au contraire, s'éteint dans cette dernière en peu de minutes. L'auteur donne diverses mesures de l'animal à plusieurs époques de son accroissement. J. J. V.

85. Prodromus observationum et disquisitionum Ichthyologiæ adriaticæ; auct. J. D. Nardo. (*Giorn. di Fisica, Chimica, Stória nat.*, etc.; janv.-févr. 1827, pag. 22. — *Isis*, Tom. XX, cah. 6 et 7, pag. 473.

M. del Nardo, de Chioggia, est en possession d'une belle collection de poissons du golfe Adriatique, et déja il s'est fait connaître par un opuscule intitulé *Osservazione ittiologiche* et par un mémoire, mentionné aussi dans le *Bull.* To. VIII, n° 102.

Le prodrome que nous annonçons contient le plan d'un ouvrage plus étendu, que l'auteur s'est proposé de publier sur les poissons de l'Adriatique. Dans la première partie de cet ouvrage, il envisagera son sujet sous le point de vue général; dans la seconde, il donnera la description systématique des genres et des espèces. Ces dernières, dont il donne aussi le catalogue, sont au nombre de 166. Un certain nombre d'entr'elles seront décrites pour la première fois; sur d'autres, il y aura à faire des observations critiques, soit de synonymie, soit sur leurs caractères zoologiques, soit enfin sur leurs mœurs. Ces observations se trouveront jointes à la fin de l'ouvrage, sous la forme de notes. Celles que l'auteur donne déja dans son mémoire font sentir que son ouvrage sera d'un grand intérêt.

86. Observations sur l'organe auditif du *Mormyrus cyprinoides*, du *Gastroblecus compressus* et du *Pimelodus synodontis*, avec fig.; par le prof. C. F. Heusinger. (*Archiv für Anat. und Physiol.* 1826, n° 3, pag. 324.)

M. Heusinger a observé sur le *Mormyrus cyprinoides*, poisson qui habite le Nil, une disposition de l'organe auditif, analogue à celle que M. Otto a décrite dans le *Lepidoleprus* (V. le *Bull.* To. IX, n° 308). Dans le *Pimelodus synodontis*, il a trouvé l'organe anditif conformé à peu près comme dans le Silure. Dans le *Gastroblecus compressus,* il a vu que les osselets externes de l'ouie et leur connexion avec la vessie natatoire sont comme dans les Cyprins. M. Cuvier attribue une grande vessie natatoire au *Mormyrus ;* M. Heusinger, au contraire, n'a pu trouver de trace de cet organe dans l'individu qu'il a examiné, mais qui, à la vérité, était mal conservé.

Les figures représentent l'appareil auditif de ce poisson.

S. G. L.

87. Explication d'une monstruosité observée sur le Cyprin de la Chine, par M. Charvet.

Parmi les monstruosités nombreuses que présente la Julie, espèce de Carpe que nous aimons à voir dans nos habitations, et que les Chinois, de qui nous la tenons, ont en domesticité depuis un temps immémorial, il en est une qui a paru généralement la plus singulière, parce qu'elle semble contrarier le ca-

ractère tiré de la nageoire caudale, qu'Artedi a employé pour distinguer les Cétacés des véritables poissons.

Cette monstruosité présente en effet une nageoire horizontale trilobée à l'extrémité du tronc, et en outre une nageoire anale paire. Jusqu'ici, personne, depuis Linné, qui a fait de cette monstruosité le sujet d'une dissertation spéciale dans les *Actes d'Upsal*, n'avait eu l'idée d'en chercher la cause, et il était peut-être assez difficile d'y réussir avant l'observation de M. de Blainville, que tous les rayons qui supportent le lophioderme, c'est-à-dire le repli cutané median, dont le dernier constitue ce qu'en ichthyologie on nomme les nageoires impaires, sont composées de deux parties similaires ou de deux demi-rayons constamment distincts à la base, et pouvant l'être dans toute leur étendue. C'est cette observation, dont M. de Blainville a fait une application à la plaque dorso-céphalique des *Echéneis*, qui a conduit M. Charvet à voir que la singulière caudale de la monstruosité du Cyprin cité, est due à ce que les deux moitiés des rayons se sont séparées, ont fait chacune un quart de conversion sur la dernière vertèbre caudale, d'où il en résulte trois lobes terminaux, un médian et deux externes. La nageoire anale a éprouvé le même effet, et il en est résulté deux nageoires semblables, placées parallèlement l'une à côté de l'autre, mais nécessairement simples. Or, comme il est en outre aisé d'observer que, dans cette monstruosité de poisson, les nageoires pelviennes sont aussi beaucoup plus écartées qu'elles ne le sont dans l'état normal, il paraît que la cause première de la division longitudinale de la nageoire anale et de la caudale est due à quelque développement insolite d'un organe abdominal, peut-être de la vessie, qui, en empêchant le rapprochement des nageoires pelviennes, a continué son effet dans tout le reste de la ligne médiane inférieure.

Cette étiologie, quelque probable qu'elle soit, aura cependant besoin d'une confirmation *de visu*, car M. Charvet n'a pas lui-même observé cette monstruosité. (*Bullet. des Scienç. de la Soc. philomat.*; Septembre 1826, p. 140.)

88. MEMORIE SULLA STORIA E NOTOMIA DEGLI ANIMALI SENZA VERTEBRE, etc.—Mémoires sur l'histoire et l'Anatomie des animaux sans vertèbres du royaume de Naples, par Stephano delle CHIAJE. Fascicules II, III, IV, in-4° de 184 p. avec 10 pl. gr. Naples, imprim. des frères Fernandes.

Nous avons annoncé, avec tout l'intérêt que nous inspirait cette utile entreprise, le premier fascicule de cette collection (Voy. le *Bullet.*, T. V, n° 315); nous sommes heureux de pouvoir aujourd'hui faire connaître aux naturalistes la suite de cet ouvrage qui contient une série d'importans mémoires. Nous devons espérer qu'un début, si bien fait pour captiver leurs suffrages, engagera l'auteur à poursuivre ses recherches. Nous allons faire connaître successivement, et dans l'ordre de leur publication, chacun de ces mémoires.

I° *Sur l'anatomie et la classification du Siphunculus nudus* de Linné, p. 1 à 24, pl. 1. Cet animal a été décrit par Bohadsch, sous le nom de *Syrinx;* Linné en a fait un genre, adopté depuis par tous les naturalistes; mais sous le nom de *Siponculus*, Siponcles, que M. Cuvier lui a conservé. M. delle Chiaje pense qu'il est plus convenable de lui rendre le nom de *Siphunculus*, par lequel Bohadsch a voulu le désigner; il y rapporte, comme de raison, le *Vermis macrorhynchoteros* de Rondelet et de Gesner, qui font deux espèces de ce ver, l'une est devenue le *S. nudus*, l'autre le *S. saccatus* de Linné. M. delle Chiaje partage l'opinion de M. Cuvier, au sujet de leur identité.

Ce savant donne d'abord une bonne description des caractères extérieurs de ce Zoophyte, puis il en présente l'anatomie. Il commence par les tégumens communs, il décrit le système musculaire, l'appareil digestif, les organes de la génération et de la respiration; le système sanguin, le système nerveux, puis il traite de la classification du *Siphunculus*.

Les faits reconnus par M. delle Chiaje ne lui laissent aucun doute que cet animal n'ait été confondu à tort parmi les *Echinodermes sans pieds*, par M. Cuvier, et qu'il ne faille le restituer aux Annélides abranches de ce savant. La couleur rouge du sang circulant dans un double système vasculaire, les organes de la déglutition en forme de tube, et plusieurs autres caractères organiques motivent la création d'une nouvelle fa-

mille dans les Annélides, pour laquelle il propose la dénomination de *Siphunculacées*.

M. delle Chiaje passe ensuite à la distinction des espèces, il explique l'erreur qui en a fait admettre deux pour le *S. nudus* de Linné, et propose, pour éviter toute confusion, le nom de *S. balanophorus*, sous lequel il réunit tous les synonymes donnés aux *S. nudus* et *saccatus* de Linné.

Une description détaillée et très-soignée de cette curieuse espèce, suivie d'une synonymie générale et de l'explication de la planche qui accompagne ce mémoire, termine cet intéressant travail, qui rétablit à sa véritable place un genre curieux et donne aux Annélides une nouvelle famille. F.

II. *Description et anatomie de l'Aplysie*, lue à l'académie de Naples, le 22 décembre 1822. Pag. 25 à 70 av. 4 pl. gr.

Au moment où nous terminons notre *Monographie des Aplysies*, nous recevons la communication des Mémoires de M. delle Chiaje sur le même genre de Mollusques. Ce travail est d'un intérêt d'autant plus grand pour nous, que, fait avec une connaissance approfondie du sujet, et par un habile anatomiste, il nous fournit les moyens, non-seulement d'enrichir notre ouvrage de faits nouveaux et d'espèces jusqu'ici inconnues, mais encore de confirmer une partie des observations que nous faisions à peu près en même temps que lui.

M. delle Chiaje ne connaît que les espèces d'Italie, et cependant, avec ce peu de ressources, il est parvenu à faire un travail qui rendrait le nôtre tout à fait inutile, si nous ne nous étions procuré, pendant notre dernier voyage, un grand nombre d'espèces vivantes qui a été encore augmenté, à notre retour, par toutes celles qui étaient conservées au cabinet du Jardin des Plantes, et que M. Cuvier a bien voulu mettre à notre disposition.

Ce Mémoire, composé de 52 pages, est divisé en deux parties. La 1re, qui comprend 5 chapitres, traite des caractères extérieurs des Aplysies, et la 2e, qui en renferme 10, a pour but un examen détaillé de l'organisation interne. Cette 2e partie renferme encore un tableau systématique et synonymique du genre Aplysie, et une explication des planches qui s'y rapportent. Celles-ci sont au nombre de quatre; la 1re représente l'A-

plysie dépilante, la 2e, deux espèces nouvelles, et la 3e et la 4e les détails anatomiques.

Avant d'entrer en matière, M. delle Chiaje rend justice aux travaux de Bohadsch et de M. Cuvier, ajoutant que malgré les savantes observations de ces naturalistes, il croit qu'il reste encore beaucoup de lacunes à remplir; du reste il n'examine pas si l'Aplysie est le *Lièvre marin* des anciens; le but de son Mémoire est uniquement d'ajouter à la connaissance du genre. Ce savant croit cependant, avec tous les auteurs modernes, que ce Mollusque se rapporte au *Lièvre marin*. Il a cherché à s'assurer si réellement il possède la faculté de faire tomber les poils et il s'est convaincu qu'il n'en était rien. Son opinion, à ce sujet, ne diffère en rien de celle que l'expérience nous a conduit à adopter. D'après cela, M. delle Chiaje propose de substituer au nom d'*Aplysie dépilante*, qui a été créé par Linnée, pour l'espèce dans laquelle on a cru voir le Lièvre marin des anciens, celui d'*Aplysie leporine* qui rappellerait la connaissance qu'ils en avaient, sans pour cela consacrer une tradition erronée que la science s'empresse de repousser avec toutes les autres fables dont ce Mollusque a été le sujet.

Le 1er chapitre de la 1re partie est consacré à la description de l'Aplysie dépilante, sous le nom de léporine, et le 2e et le 3e à deux nouvelles espèces désignées sous les noms de *Poliana* et de *Neapolitana*. Ces dernières, établies sur de bons caractères, ne laisseraient rien à désirer si leur description était accompagnée de celle de leur test. Il est à remarquer que les caractères qu'il fournit ont été négligés jusqu'à nous et c'est probablement, ce qui a toujours rendu très-difficile la détermination des espèces auxquelles ces caractères sont encore nécessaires pour le classement. Le 4e chapitre traite des distinctions spécifiques propres aux Aplysies, et de celles qui peuvent servir à les grouper. Comme c'est le plus important de l'ouvrage, et en même temps celui où M. delle Chiaje paraît, selon nous, avoir été le moins heureux, nous nous y attacherons plus particulièrement.

Il observe, avec raison, que la seule considération des couleurs ne peut suffire pour faire distinguer les espèces, non plus que la présence du trou à la partie supérieure de l'opercule; puisque plusieurs espèces sont colorées de la même manière, et que le trou dont il est question se montre également dans les

Aplysies dépilante, ponctuée et Polienne. En même temps il propose, pour éviter toute confusion, de changer le nom d'Aplysie ponctuée en celui d'Aplysie de Cuvier.

Un des services rendus par le savant auteur de ce Mémoire est de nous faire connaître l'Aplysie Chameau, sur laquelle nous ne possédions que peu de détails, et nous avions beaucoup de doutes. Nous regrettons, cependant, qu'il ne l'ait pas décrite et figurée comme l'Aplysie dépilante et ses deux nouvelles espèces. Quant à la 3[e] espèce de M. Cuvier, l'Aplysie blanche, il croit y reconnaître un jeune individu de la précédente.

M. delle Chiaje a fait une découverte assez importante dans les caractères des Aplysies; mais qui, malheureusement, n'a servi qu'à l'égarer. Les Aplysies *depilans*, *punctata* et *Poliana* lui ayant offert toutes trois un trou à la membrane supérieure de l'opercule, il lui vint dans l'idée que ce devait être un caractère générique, et que les Aplysies *fasciata*, *Camelus* et *neapolitana*, qui n'en paraissaient pas avoir, en étaient cependant également munies. Il se livra donc, pour parvenir à s'en assurer, à des recherches qui demandaient quelques moyens délicats. « Je dois convenir, dit-il avec modestie, que mes recherches ne furent pas couronnées d'un heureux succès; j'introduisis à l'un des côtés de la cavité dans laquelle est placée la coquille, le bec d'un très-petit tube de verre, plein de mercure; à peine le vif-argent eut-il rempli un angle de cette cavité, qu'au moyen d'une légère pression de ses parois, il vint à jaillir du milieu de l'opercule, en me montrant un très-petit tube. »

M. delle Chiaje a fait la même découverte sur les Aplysies *fasciata*, *Camelus* et *neapolitana*. Il y a déja long-temps que nous l'avons aussi faite sur plusieurs espèces exotiques, et sur l'Aplysie fasciée; mais ce naturaliste l'a faite avant nous. Nous n'avons donc pas le mérite de la priorité; mais nous avons celui d'avoir confirmé son observation sur un très-grand nombre d'espèces, et par conséquent de lui donner plus de poids. Frappé de cette découverte, lorsque nous la fîmes en pays étranger, sur les Aplysies *Dactylomela*, *maculata* et *Protea*, nous reitérâmes nos recherches, en France, sur les espèces de nos côtes et sur celles qui existent dans le cabinet d'anatomie du Jardin du Roi; le résultat fut le même, et nous en avons conclu que toutes les Aplysies qui se rapportent au genre de Linné, c'est-

à-dire, celles qui forment notre 3e section du premier sous-genre, portaient une ouverture au milieu de la membrane supérieure du manteau; mais que cette ouverture se présentant tantôt sous la forme d'un trou large et arrondi, et tantôt sous celle d'un petit tube conique, percé à son sommet, établissait deux groupes très-distincts dans notre 3e section. Nos planches, qui sont terminées depuis long-temps, font foi de cette séparation.

M. delle Chiaje, profitant aussi de cette découverte, s'en sert pour l'établissement de deux sections; à la vérité il n'en fait pas mention dans les caractères de ces sections; mais il en fait dans chacune le premier caractère de chaque espèce, de manière que toutes celles qui sont munies d'un tube sont groupées dans la première section, tandis que celles qui n'ont qu'une simple ouverture forment la seconde.

Malheureusement, entraîné par cette découverte, ce savant est allé beaucoup trop loin; il croit reconnaître que les Aplysies *depilans*, *punctata* et *Poliana*, qui sont munies d'un trou simple, portent seules une coquille calcaire; tandis que les Aplysies *fasciata*, *Camelus* et *neapolitana* qui montrent un tube, n'en auraient qu'une membraneuse. Ensuite, il rapporte aux premières la propriété de répandre une liqueur blanche et odorante, tandis que les secondes auraient seules la possession de la liqueur abondante et pourprée dont elles se servent pour s'envelopper d'un nuage à la manière des Sèches. Pour établir une distinction si importante, il fallait, comme nous, avoir sous les yeux un plus grand nombre d'espèces à comparer.

Nous pensons qu'on ne peut diviser les coquilles d'Aplysies en coquilles calcaires et coquilles membraneuses. Elle sont toutes plus ou moins calcaires, c'est-à-dire, plus ou moins solidifiées par une couche calcaire; mais cette couche est dépendante de l'âge, des maladies, des saisons peut-être et des accidents. Nous avons sous les yeux la collection de ces coquilles que nous avons rassemblées pour rédiger notre monographie, et nous voyons que l'on peut descendre par une marche insensible, de la coquille de la Dolabelle de Rumphius qui est presque totalement calcaire, jusqu'aux espèces qui n'ont même pas de rudiment de coquille; mais seulement la membrane qui, chez les autres, sert à l'envelopper. Du reste, nous avons des espèces telles que les

Aplysies *longicornis* et *Ferussacii,* qui munies d'une large ouverture à la membrane de l'opercule, offrent des coquilles si peu calcaires qu'elles ressemblent à des pellicules, tandis que nos Aplysies *dactylomela, Protea, brasiliana, Lessonii,* etc. etc., qui portent un petit tube sur le milieu de l'opercule, sont munies de coquilles très-calcaires à l'intérieur et au sommet. D'après cela, nous ne pensons pas qu'il soit possible d'établir des distinctions sur ce point, et nous croyons que l'état plus ou moins calcaire du test de ces Mollusques, ne peut servir que pour les distinctions spécifiques (1).

L'auteur du Mémoire ne paraît pas plus heureux lorsqu'il attribue aux espèces munies d'une large ouverture et d'une coquille calcaire, la propriété d'épancher une liqueur blanche et odorante, tandis qu'il donne aux autres celle d'en répandre une pourprée et abondante; nous sommes certains que l'Aplysie dépilante, qui est assez commune sur nos côtes de l'Océan, répand une liqueur pourprée et une liqueur blanche; et nous avons également reconnu cette double propriété sur des espèces munies d'un tube à l'opercule, telles que les *Aplysia dactylomela, Protea* et plusieurs autres.

Nous ne devons donc point voir dans ces différences d'organisation et ces différentes propriétés, s'il est vrai qu'elles existent quelquefois séparément, des caractères constants, et qui marchent ensemble. Tout ce que nous pouvons faire, jusqu'à présent, c'est de reconnaître que dans les Aplysies il se présente deux groupes composés, le premier, des espèces qui ont un tube au milieu de l'opercule, et le second de celles qui ont une large ouverture. Si ensuite, quelques espèces se montrent plus abondamment pourvues de la liqueur pourprée; tandis que d'autres en répandent fort peu, mais en revanche sont plus copieusement pourvues de la liqueur blanche; nous nous servirons de ces propriétés pour ajouter aux caractères spécifiques et rendre par là la détermination des espèces plus facile.

Nous avons aussi remarqué avec M. delle Chiaje que certaines

(1) L'observation que nous faisons ici n'a rapport qu'à la 3[e] section de notre 1[er] sous-genre qui répond au genre Laplysie de Linnée et au genre Aplysie de M. delle Chiaje. La texture plus ou moins calcaire du test entre pour quelque chose dans la distribution de nos sections dont quelques-unes renferment des animaux dont ces auteurs n'ont point parlé.

espèces d'Aplysies montraient, auprès de l'orifice de la vulve, une ouverture pour la sortie de l'humeur blanche ; tandis que d'autres ne paraissaient pas en être munies. Ce point sur lequel nous ne sommes pas encore assez instruits, et dont ce savant a parlé le premier, mérite, de notre part, de nouvelles recherches sur nos nombreuses espèces.

Nous allons faire connaître sommairement le mode d'arrangement que nous avons adopté dans notre Monographie des Aplysies pour les espèces de ce beau genre.

Genre Aplysie, Aplysia Cuv. *Laplysia*, Lin.

1er Sous-genre. — Opercule renfermant un test. *Aplysies proprement dites*. Nob.

1re Section. — Un disque oblique postérieur; les lobes du manteau serrés et impropres à la natation. Coquille en forme de triangle sphérique et très-calcaire.

Espèces. — *Apl. Rumphii, ecaudata, truncata, teremidi, Gigas.*

2e *Section.* — Le corps rétréci aux deux extrémités; point de disque postérieur; les lobes du manteau, très-petits et impropres à la natation; coquille subquadrangulaire, généralement très-calcaire.

Espèces. — *Apl. dolabrifera, ascifera, petalifera, unguifera.*

3e Section — Le corps rétréci aux deux extrémités; les lobes du manteau dilatés et propres à la natation; coquille subarrondie, solidifiée par une couche plus ou moins calcaire.

1er Groupe. *Un petit tube sur l'opercule.*

Espèces. — *Apl. fasciata, brasiliana, dactylomela, Protea, Sorex, tigrina, marmorata, maculata, marginata, Keraudrenii; Lessonii, Camelus, alba, neapolitana.*

2e Groupe. *Une ouverture large à la membrane de l'opercule.*

Esp. — *Apl. depilans, Poliana, fusca, punctata, longicornis, unicolor, Ferussacii, virescens.*

2e Sous-genre. — opercule sans test. — *Aclésies*, Nob.

Section unique. — Le corps rétréci aux deux extrémités; l'ouverture dorsale très-petite et les lobes impropres à la natation; le pied peu large.

Espèces. — *Apl. Savignii, Pleii, citrina, limacina, nudata, longicauda, viridis, Brongniartii.*

La seconde partie du travail de M. delle Chiaje, qui traite de l'anatomie du genre Aplysie, et que nous avons étudiée avec soin, est celle qui fait le plus d'honneur à ce savant; les limites de notre article ne nous permettent point d'en faire l'analyse, nous nous contenterons seulement de dire, que ses recherches, non-seulement confirment les beaux travaux de Bohadsch et de M. Cuvier; mais encore ajoutent aux découvertes de ces savans, des observations toutes nouvelles et qui ne peuvent être que d'un grand prix pour la science. Nous terminerons en formant des vœux pour que M. delle Chiaje continue ses intéressantes recherches sur les Mollusques des mers de Naples, parmi lesquels il en est plusieurs, tels que la Cymbulie et la Carinaire, sur lesquels la science attend toujours des détails que cet habile naturaliste pourrait si bien lui donner. RANG.

89. TESTACEA FLUVIATILIA QUÆ IN ITINERE PER BRASILIAM *annis* 1817-1820, *jussu et auspiciis Maximiliani Josephi I. Bavariæ regis augustissimi suscepto collegit et pingenda curavit* Dr J. B. de SPIX; *digessit, descripsit et observationibus illustravit* Dr Y. A. WAGNER; *ediderunt* Dr F. a PAULA de SCHRANK et Dr C. F. P. de MARTIUS. In-4° de IV et 36 p., avec 39 pl. lithogr. et color. Prix, à Paris, 62 fr. Munich, 1827; Wolf.

Les naturalistes attendaient depuis long-temps la publication de l'ouvrage que nous annonçons. L'on savait que M. de Spix avait rapporté de son voyage une quantité de belles coquilles, et l'on pensait généralement qu'il en avait étudié les animaux, et que son ouvrage contiendrait une foule d'observations importantes sur les Mollusques nus, et sur les genres des contrées qu'il avait visitées, genres dont plusieurs sont étrangers à l'Europe, et qui pouvaient offrir des observations nouvelles et intéressantes. La mort prématurée de ce voyageur célèbre, en retardant cette publication, ayant rendu nécessaire le choix d'un homme qui pût le remplacer pour les soins qu'elle exigeait; c'est M. le Dr Wagner qui en a été chargé, et il a mis tout son zèle a répondre convenablement à l'attente des savans. Malheureusement il paraît que M. de Spix n'a point étudié les animaux des espèces qu'il a recueillies, et qu'il n'a observé aucun Mollusque nu. Il paraît aussi qu'il n'avait pris presqu'aucune note, excepté pour la plupart des coquilles, celles des localités où il les avait

trouvées. Il n'avait laissé aucun manuscrit sur cette partie, en sorte que M. Wagner a eu à décrire toutes les espèces et que l'ouvrage qui nous occupe est entièrement de lui. Cependant M. de Spix avait déja fait dessiner et lithographier toutes les espèces qu'il voulait faire connaître; et leur nom placé au bas de chaque planche indique en partie du moins ses intentions, et sa manière de voir sur ces espèces. On y reconnaît avec surprise que M. de Spix n'avait que des connaissances fort superficielles dans cette partie de l'histoire naturelle. Après avoir donné dans les quatre premières planches plusieurs belles Ampullaires, ce savant indique les trois premières espèces de la planche V, qui sont aussi des Ampullaires, comme étant des Hélices, et la 4e comme étant une Hélicine. A la pl. IV, un individu très-jeune du *Bulimus oblongus* Brug. est appelé *Ampullaria rosea*. A la planche VI, un jeune individu du *Bulimus ovatus* de Brug. est donné comme une nouvelle coquille sous le nom de *Bulimus terrestris*. Deux Mélanies figurées, pl. VIII, sont érigées, sans qu'on puisse en deviner la raison, en un genre nouveau sous le nom d'*Aylacostoma ;* le *Bulimus calcareus* Brug. fait, avec deux autres coquilles le genre *Columna*, emprunté à Perry; le *Bulimus ovatus* et *l'Helix pudica* Muller, font un nouveau genre, sous le nom de *Strophocheilus ;* le *Bulimus Auris leporis* Brug., un autre nouveau genre appelé *Stenostoma ;* les Clausilies de la pl. XIV sont pour la plupart des Maillots; une *Helix* voisine de l'*Auris leporis,* sous quelques rapports, fait encore un genre nouveau nommé *Navicula ;* une autre *Helix* est placée dans les Hélicines. L'*Helix pellis serpentis* sert à l'auteur à faire un nouveau genre, qu'il nomme *Solarium*, nom déja donné à d'autres Coquilles. M. de Spix nomme *Anodon, Tetraplodon, Diplodon, Triplodon* des bivalves fluviatiles dont la 1re est un Anodonte, la 2e la Castalie de M. de Lamarck; les espèces qui forment le 3e genre, sont des Mulettes et une Hyrie, et celle qui compose le 4e genre, une autre espèce d'Hyrie. Cette manie de former des genres nouveaux à tout propos, sur la seule impulsion de son caprice, ne peut se concevoir chez des naturalistes éclairés qui violent ainsi les premières règles de l'esprit philosophique qui doit présider à tout travail scientifique. Ce qu'on conçoit encore moins c'est que M. de Spix n'ayant aucune connaissance dans cette partie de la science, n'ait pas cru devoir

avant de déterminer ses espèces, consulter les naturalistes qui auraient pu l'éclairer.

M. le Dr Wagner a, comme on le pense bien, suivi une autre marche; il a abandonné tous ces genres, créés sans motif, et déterminé avec soin les diverses espèces figurées par M. de Spix. Ses descriptions accompagnées d'une courte synonymie, pour celles qui étaient déja connues, nous ont paru faites avec méthode et exactitude, et son travail répond très convenablement à ce que l'on pouvait desirer dans un semblable ouvrage.

Nous allons suivre la série des espèces décrites par M. Wagner, et figurées par M. de Spix, afin de la faire connaître aux naturalistes, en indiquant les observations qu'elles nous suggèreront. Nous mettrons entre deux parenthèses les noms de M. de Spix.

Ampullaria. Ce genre offre comme l'on sait, les plus grosses espèces de coquilles fluviatiles. La diversité des localités influe tellement sur la variation de l'espèce, que l'on a multiplié celle-ci lorsque l'on n'avait point les transitions sous les yeux. M. Swainson et M. de Spix ont surtout contribué à cette confusion. Les individus nombreux que j'ai réunis de toutes les localités connues des Antilles et de l'Amérique méridionale, permettent à peine de distinguer trois espèces entre lesquelles les savans que je viens de nommer ont fait plusieurs autres espèces qui nous paraissent hasardées. Ces trois espèces sont les *Ampullaria effusa*, *canaliculata* Lam., et *urceus*. M. Wagner a fort sagement limité celles que M. de Spix proposait; en voici l'indication.

1. A. *Gigas*, Spix. C'est la plus grosse coquille du genre, et elle ne diffère pas selon toutes les apparences, de l'espèce nommée par M. de Lamarck, A. *canaliculata*. C'est vraisemblablement un individu très-développé de cette espèce, qui a servi de type à M. de Spix pour établir son A. *Gigas*. Nous possédons un individu semblable pour la taille, nous en connaissons un autre dans la collection de M. le duc de Rivoli. Lister en a figuré un 3e, moins gros, tab. 128, fig. 28. C'est encore, vraisemblablement, le *Pomacea maculata* de Perry. Elle vient de la rivière des Amazones.

2. A. *zonata*, Spix. Fort belle coquille que l'on a pu confondre avec le *Cordon bleu*. Le synonyme de Lister se rapporte plus vraisemblablement à la précédente. Nous ne saurions dé-

cider positivement si elle doit faire une espèce distincte, la variété suivante la liant à la *canaliculata*.

3. A. *Archimedes*, Spix; *zonata var.* Wagn.

4. A. *olivacea*, Spix. Grande espèce, qui est l'A. *guyanensis* Lam., et qui n'est peut-être encore que l'A. *canaliculata*.

5. A. *quercina*, Spix. *olivacea*, Wagn.

Nous ferons observer que souvent l'A. *canaliculata* n'est pas *canaliculée*.

6. A. *papyracea*, Spix. *An Sp. dist.?*

7. A. *rosea*, Spix. C'est le jeune âge de l'*Helix* (*Cochlogena*) *oblonga*.

8. A. *lineata*, Wagn. (*Helix lineata*, Spix.) C'est notre A. *intermedia*. (*Voy.* de Freycinet, *Zool.*, t. II, p. 489.)

9. A. *Figulina* Spix; *lineata*, *var.* Wagn.?

10. A. *Cyclostoma* Spix. *An Sp. dist.?*

11. A. *crassa* Swainson (*Helix fasciolata*, *crassa et Helicina exumbilicata*, Spix.)

12. *Bulimus corrugatus*, Wagn. (*terrestris*, Spix.) C'est l'âge moyen de l'*Helix* (*Cochlogena*) *ovata*, Muller.

13. B. *durus*, Spix. Nouvelle espèce d'Hélice, S. G. Cochlogene, comme les suivantes.

14. B. *hyalinus*, Wagn. (*fragilis*, Spix.) Peut-être une coquille jeune?

15. B. *Magus*, Wagn. (*inflatus*, Spix.) Très-jolie espèce nouvelle.

16. B. *perlucidus*, Spix. Coquille très-voisine de notre *Cochlogena angulosa*. M. Wagner y rapporte à tort, vraisemblablement, comme jeune individu, la coquille appelée B. *vitreus*, par M. de Spix.

17. B. *lituratus*, Spix. C'est notre *Helix lita*, figurée dans le voyage de M. de Freycinet, et dont M. Wagner cite la synonymie. On ne voit pas, d'après cela, pourquoi M. Wagner n'a pas conservé le nom sous lequel cette espèce est déja connue.

18. B. *vittatus*, Spix. Jolie et nouvelle espèce.

19. B. *lineatus*, Spix. *Id.* voisine du B. *radiatus* de Bruguière.

20. B. *Zebra*, Spix. *Id.* Ce nom était déja donné à un autre Bulime.

21. B. *decapitatus*, Spix. Le musée de Munich n'en possède qu'un individu incomplet. Il paraît très-rapproché de l'*Helix* (*Cochlicella*) *decollata*.

22. B. *vitreus*, Spix. (*perlucidus*, jun. Wagn.) paraît une espèce distincte.

23. B. *Gallina sultana* (*Achatina pavonina*, Spix). L'Individu figuré est très-grand.

24. B. *undatus*, Brug. (*A. pulchella*, Spix.)

25. B. *floccosus* (A. *floccosa*, Spix.) Nouvelle et très-belle coquille, qui a le *facies* de Limnées, et qui appartient au sous-genre Cochlostyle du genre Hélice. Elle est indiquée dans les provinces septentrionales du Brésil.

26. B. *calcareus*, Brug. (*Columna maritima*, Spix, et *Columna* 8 *gyrata* pour le jeune individu de la même coquille.)

27. B. *Spixii*, Wagn. (*Columna bulimea*, Spix.) C'est peut-être une variété de notre *Helix* (*Cochlostyla*) *Taunaisii*.

28. B. *sylvaticus*, Wagn. (*Columna sylvatica*, Spix.) C'est notre Helix (*Cochlicopa*) *terebraster*.

29. B. *ovatus*, Brug. (*Strophocheilus hæmastomus*, Spix.)

30. B. *Virgineus*, Brug. (*Strophocheilus Almeida*, Spix.) On ignorait la localité de cette belle et rare coquille.

31. B. *melanostomus*, Swainson (*Auris melastoma*, Spix). Très-belle coquille qui appartient à notre sous-genre Cochlogène, groupe des *dontostomes*.

32. B. *angiostomus*, Wagn. (*Stenostoma Capueira* et le jeune âge *Bulimus virgatus*, Spix.) Très-jolie coquille, espèce nouvelle.

33. B. *angulatus*, Wagn. (*Stenostoma Puru*, Spix.) Nouvelle espèce très-rapprochée de notre *Cochlogena goniostoma*, mais plus petite.

34. *Melania scalaris*, Wagn. (*Aylacostoma glabrum*, Spix.) C'est une Mélanopside et non une Mélanie : c'est notre *Melanops*. St.-Hilarius.

35. M. *tuberculata* (*Aylacostoma tuberculatum*, Spix.) Nouvelle et jolie Mélanie.

36. *Achatina melanostoma*, Swainson (*Achatina perversa*, Spix.) C'est notre *Helix* (*Cochlitoma*) *Regina*.

37. *Limneus papyraceus*, Spix. Il est très-douteux que ce soit une Limnée; nous croyons que c'est une Helix voisine du *lita*.

38. *Auricula signata*, Wagn. (*Auris signata* et *vittata*, Spix.) Voici une charmante découverte. Cette coquille a les plus grands rapports avec les *Auricula Felis* et *nucleus*, mais elle est beaucoup

plus grande. Cependant je suis presque assuré qu'elle n'appartient point à la famille des Auricules, mais que c'est encore une Hélice, sous-genre Cochlogène, du groupe des *dontostomes*, voisine de *l'Auris bovinus*, *etc.*

39. A. *leporis* (*Stenostoma auritum*, Spix.) C'est le *Bulimus Auris leporis*, Brug.

40. *Pupa exesa*, Wagn. (*Clausilia*, Spix.) Nous la rangeons parmi nos Cochlodines, dans lesquelles entrent toutes les Clausilies des auteurs.

41. P. *striata*, Wagn. (*Clausilia*, Spix.) C'est notre *Cochlogena* (*dontostomæ*) *distenta.*

41. P. *sexdentata*, Wagn. (*Clausilia*, Spix.) Nouvelle espèce du même sous-genre.

41. P. *inflata*, Wagn. (*Clausilia pupoides*, Spix.) Nouvelle et jolie coquille.

43. P. *elatior*, Spix. Nouvelle et très curieuse espèce.

44. *Helix clausa*, Wagn. (*Tomigerus clausus*, Spix.) Cette charmante et nouvelle coquille appartient au genre Scarabe.

45. H. *Navicula*, Wagn. (*Navicula fasciata*, Spix.) C'est une jolie et fort singulière Helix, qui a des rapports aux l'*Auris leporis*, et qui tient par d'autres caractères à l'*Helix marginata*, Mul.

46. H. *pyramidella* (*Helicina pyramidella*, Spix.) C'est notre *Helix Bosciana.*

47. H. *punctata* (*Solarium Serpens*, Spix.) C'est la petite variété de l'*Helix Pellis serpentis.*

48. H. *Pellis serpentis*, Chemn. (*Solarium Serpens*, Spix.) Si c'est cette espèce, l'individu figuré n'était point adulte.

49. H. *perspectiva*, Wagn. (*Solarium candidum* et *vitreum*, Spix.) Cette espèce nous est inconnue. M. Wagner n'a pas fait attention qu'il y a déja deux ou trois Hélices de ce nom.

50. H. *vitrina*, Wagn. (*Solarium imperforatum*, Spix.) M. Wagner a bien fait de changer le nom donné par M. de Spix, car elle a un large ombilic. Cette coquille, voisine de *cellaria*, aurait besoin d'être sous nos yeux, pour que nous puissions juger si elle est nouvelle.

51. H. *Nana*, Wagn. (*Solarium pygmeum*, Spix.) Même observation.

52. *Helicina variabilis*, Wagn. (*Helicina fasciata* et *flava*, Spix.) C'est l'*Helicina neritella*, Lam.

53. *Planorbis olivaceus*, Wagn. (*Pl. olivaceus* et *ferrugineus*, Spix.) C'est le *Planorbis guadalupensis* de Sowerby.

54. *Pl. lugubris*, Wagn. (*Pl. nigricans*, *albescens* et *viridis*, Spix.) Il faudrait avoir cette espèce pour le juger.

55. *Anodon giganteus*, Spix. C'est l'*Anodonta trapezialis* de Lamarck; le nom ne devait pas être changé. Le synonyme de Swainson, A. *crassus*, ne nous paraît pas s'y rapporter.

56. A. *trapezeus*, Spix. Nouvelle espèce.

57. A. *rotundus*, Spix. C'est le *Mytilus membranaceus* de Maton; espèce très-curieuse. Pourquoi changer le nom reçu?

58. A. *anserinus*, Spix. C'est l'*A. exotica* de Lamarck.

59. A. *longinus*, Spix. Belle et nouvelle coquille fort curieuse.

60. A. *trigonus*, Spix. Elle a certainement des rapports avec l'A. *crassus* de Swainson.

61. A. *obtusus* (A. *obtusum* et *litturatum*, Spix.) Nouvelle espèce.

62. A. *siliquosus* (A. *siliquosum* et *pygmeum*, Spix.) Très-curieuse et nouvelle espèce.

63. A. *radiatus*, Spix. Peut-être n'est-ce qu'un jeune de l'*exotica*?

64. A. *ensiformis*, Spix. Superbe et très-rare coquille que nous rapportons depuis long-temps au genre Iridine.

65. A. *inerme* (*Aplodon inerme*, Spix.) M. Wagner croit que cette coquille n'est que le jeune de l'A. *rotundus*.

66. *Cyclas bahiensis*, Spix. Nouvelle et petite espèce.

67. *Unio pectinatus*, Wagn. (*Tetraplodon pectinatum*, Spix.) C'est la Castalie de M. de Lamarck, dont on connait par là la Localité. Elle vit dans le fleuve Saint-François, province des mines. Pourquoi avoir encore changé le nom de cette coquille?

68. U. *ellipticus*, Wagn. (*Diplodon ellipticum*, Spix.) Nouvelle espèce.

69. U. *rotundus* (*Diplodon rotundum*, Spix.) *Id.*

70. U. *rhombeus*, Wagn. (*Diplodon rhombeum*, Spix.) Belle et nouvelle coquille.

71. U. *caudatus*, Wagn. (*Diplodon fuscatum*, Spix.) C'est l'*Hyria avicularis*, Lam. Pourquoi encore changer le nom?

72. U. *rugosus*, Wagn. (*Triplodon rugosum*, Spix.) C'est l'*Hyria corrugata*, Lam. Ce synonyme est oublié.

Tel est l'ensemble des espèces que contient ce bel ouvrage, qui par le nombre de coquilles rares, précieuses et nouvelles, qu'il contient, mérite l'intérêt de tous les naturalistes qui s'occupent de l'histoire naturelle des Mollusques. Les planches, fort bien lithographiées et enluminées, ainsi que le papier par sa beauté et l'impression qui ne laisse rien a désirer, font de cet ouvrage une des belles productions des presses allemandes.

FÉRUSSAC.

90. LE BRATTENSBURGS-PENNINGEN (*Anomia craniolaris* Lin. et les espèces analogues), EXAMINÉ SOUS LES RAPPORTS ZOOLOGIQUE ET GÉOLOGIQUE; par S. NILSSON. Suite, avec 1 pl. (*Kongl. Vetenskaps-Acad. Handlingar*; 1825, part. 2, p. 324.)

Nous avons donné l'extrait des considérations générales de l'auteur sur l'*Anomia craniolaris*, appelé en Suède *Brattensburgs-penningen*. (Voy. *Bullet.* 1825, to. VI, n°. 240.) La 2e. partie de son mémoire, dont nous nous occupons en ce moment, contient la description des diverses espèces qu'il a découvertes.

Crania Retz. Testa inæquivalvis suborbiculata posticè retusa, valva utraque imperforata, cicatricibus seu impressionibus muscularibus 4-6, per paria positis, intus notata; valvâ superiore retuso-conicâ, vertice excentrico, inferiore planulatâ, adfixâ.

1°. *Crania personata* Lam. Cr. *testa irregulari, valvâ inferiore extus totâ adfixâ, intus radicatim sulcatâ; limbo incrassato-declivi; valvâ superiore subconvexâ, vertice supra marginali, mucronato.* Long. 10-15; lat. 10-15 m, m. *Crania brattensburgensis* Retz. *Berlin. Schrift.*, vol. 2, p. 70. Chemn. *Conch.* 8, tab. 76, p. 687. *Crania personata*, Lam. *Anim. sans verteb.* VI, 1, p. 238. se trouve encore vivant dans la mer des Indes, et peut-être même dans la Méditerranée.

2°. *Crania Nummulus* Lam. *Testâ regulari; valvâ inferiore extus basi adfixâ, intus radiatim sulcatâ, limbo incrassato convexo; valvâ superiore retuso-conicâ, vertice subcentrali convexo.* Long. 10-16; lat. 10-16 m. m. *Nummulus brattensburgensis* Stobæus *dissert. epist.* Lund 1732. *Anomia craniolaris* Lin. *Faun.*, *sv.*, p. 520; *Syst. nat.* 1, 2, p. 1150. *Crania Nummulus* Lam. *anim. s. vert.* VI, 1, p. 238. *Crania parisiensis*, Defrance. Brong. *Descript. géol. de Paris*, pl. 3, p. 2. se trouve, fossile, dans les

formations de craie de la Scanie, et le plus fréquemment dans les couches de *Belemnites mammillatus.*

3°. *Crania tuberculata* Nilss. *Cr. testâ regulari, valvâ utrâque tuberculis granulatâ; inferiore basi adfixâ, intus granulatâ superiore convexâ mucrone excentrico. Plerumque major præcedente: Huc pertinet sine dubio* Chemn. Tab. 76, f. 687, lit. e.

4°. *Crania striata* Lam. *Testâ subquadrato-rotundatâ, utrinque radiatim costatâ; valvâ superiore convexâ : inferiore convexo planâ, intus concavâ; limbo plano tuberculato.* Long. 8-9, lat. 7-8 m. m. *Nummulus minor* Stob. *Dissert. epist.* f. 3, 4. *Crania ignabergensis* Retz. *Berlin. Schrift.* l. c. p. 75, tab. 1, f. 4, 5. *Crania striata* Lam. l. c. p. 239.

Varietas β. *pusilla lævigata.*

Cette espèce se trouve, fossile, dans les formations crayeuses; elle abonde surtout dans l'Ignaberg : c'est toujours dans le calcaire tuffau qu'elle se montre. A Charlottenlund on la trouve mêlée à des fragments d'un petit *Dentalium.* A Mœrby et même à Balsberg, l'auteur a trouvé une très-grande espèce qui a beaucoup d'analogie avec le *Crania Nummulus*, mais dont le diamètre est de 18-20 millimètres.

Quant au sable vert (*Grœna sanden*) de Kœpinge et au calcaire sablonneux houiller qui succède à cette formation, on n'y a trouvé encore aucune espèce de *Crania* : on n'en a pas trouvé non plus dans la craie blanche. D.

91. Mémoire sur les Palæades, appelés jusqu'a présent Trilobites; par J. W. Dalman. (*Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar*; 1826, part. 1re., p. 113.)

Wahlenberg dans son mémoire *Petrificata telluris svecana* (*Acta soc. reg. scient. Upsal.* vol. VIII, p. 1), est le premier qui ait fait connaître d'une manière systématique les fossiles remarquables, qui dans un temps où la connaissance des fossiles était encore très-imparfaite, furent nommés Trilobites, parce qu'on voit une sorte de triple écaille comme chez un Crustacé à 3 lobes. M. Dalman commence par combattre cette dénomination ainsi que celle d'*Entomostracite* proposée par Müller. Une des raisons que donne l'auteur pour montrer l'insuffisance du nom de Trilobite, c'est qu'il a trouvé une espèce non trilobée; savoir l'*Asaphus Armadillo*; il propose un nom qui lui paraît plus

convenable pour ce groupe d'animaux fossiles; c'est celui de *Palæas*, formé à l'instar de Najas, Helias, Oreas, etc.; d'après le mot grec παλαιος, (ancien) (1). L'auteur croit devoir réformer aussi quelques-uns des noms génériques établis par M. Brongniart. Au lieu de *Paradoxides*, M. Dalman propose celui d'*Olenus*, et au lieu d'*Agnostus* celui de *Baltus*; les deux noms donnés par M. Brongniart ne lui paraissant pas admissibles dans le système zoologique d'après les principes de Linné.

L'auteur s'attache ensuite à décrire exactement chaque partie des Palæades, et à examiner les opinions qui ont été émises sur la classification de ces fossiles. Ce qui la rend difficile, c'est que les chaînons intermédiaires nous manquent pour rattacher les Palæades aux êtres connus. Linné les prit pour des insectes, analogues au genre *Monoculus*. Cette opinion a été presque abandonnée, et plus généralement on regarde les Palæades comme ayant de l'analogie avec un genre des Mollusques, le *Chiton*. En effet l'extérieur des Palæades ressemble un peu à la coquille du *Chiton*; cependant ses caractères essentiels ne peuvent se rapporter à la coquille de ce Mollusque; par exemple, les élévations qu'on remarque à la tête des Palæades et qui ont été des yeux, ne ressemblent pas à ce qu'on voit sur les Mollusques. Dans le genre *Branchipus* Latr. les yeux sont très-saillans, mais la tête de ce Crustacé ne ressemble pas autant que celle du *Limulus* à la tête des Palæades. Aussi M. Latreille croit-il pouvoir classer les Palæades entre le *Branchipus* et le *Limulus*. M. Dalman persiste à croire que d'après les connaissances que nous possédons à présent, nous ne pouvons que mettre les Palæades à part : on en est encore à savoir s'ils ont eu des pieds ou non. En considérant toute la forme des corps, on voit que si pour la tête, ils ressemblent aux *Limulus*, la division du corps en un grand nombre de segmens, les rapproche du genre *Apus* et d'autres Monocles; M. Dalman regarde comme possible que sous le bouclier de la tête il y ait eu des pieds mous et délicats et que sous les écailles caudales ait été caché un appareil de respiration. Si l'on ne voit pas d'antennes, c'est qu'on n'en voit jamais aux fossiles; cependant les Monocles en ont. Il est fâ-

(1) La réforme n'est pas heureuse, car le nom de *Palæades* est évidemment d'une signification trop vaste pour convenir aux seuls Trilobites. (N. du R.)

cheux que l'on ne connaisse pas encore bien les formes des Crustacés vivans des parties tropicales de l'Océan; puisque les genres vivans les plus analogues aux Orthocératites, aux Térébratulites, aux Lithophytes et à d'autres fossiles, se trouvent généralement dans les mers méridionales, il est à présumer qu'on y trouverait aussi les formes les plus rapprochées de celles des Palæades; présomption dans laquelle on est confirmé par l'existence du *Limulus* vivant. S'il faut assigner une place aux Palæades dans le règne animal, voici comment on pourrait, selon M. Dalman, indiquer leurs affinités.

AFFINITÉ.

ANALOGIE.

Entomostraca.

Monoculi *(vulgo sic dicti)*	*Limulus.*	*Apus.*	*Branchiopus.*
Palœades:	*Asaphus.*	*Calymene.*	*Olenus.*
Onisci. *(vulgo sic dicti)*	*Sphæroma.*	*Cymothoa.*	*Idotea.*
	Armadillo.		
Myriapoda:	*Glomeris.*	*Iulus.*	*Scolopendra.*

ANALOGIE.

AFFINITÉ.

Selon les conjectures du comte de Sternberg, la différence des formes des Palæades provient de la différence de leurs âges. On sait par le travail de Jurine, que les Monocles dans leurs premiers âges, différent beaucoup de ce qu'il deviennent plus tard. Aussi quelques uns des moindres Palæades ressemblent tellement aux gros, qu'on ne peut les regarder que comme les larves de ceux-ci; des individus de *l'Asaphus expansus*, ayant 10 lignes de diamètre, sont parfaitement semblables à des individus dont le diamètre est de 2 pouces; un individu de *l'As. angustifrons* d'environ un pouce de long a le même nombre de segmens et tous les autres caractères de l'espèce, qu'un individu de 4 pouces; dans la première de ces deux espèces, la différence de grandeur est extrême; elle varie de 9 lignes à 4 pouces; on trouve même des écailles caudales de 6 pouces de long, qui supposent pour l'animal entier une longueur de 18 pouces; cette même inégalité de grandeur se trouve dans *l'Olenus Tessini, l'Asaphus Gigas* et *l'Ogygia.* M. de Schlotheim a récemment émis la conjecture que les Palæades étaient des parasites comme le *Cyamus* et le *Pycnogonum*, et qu'ils variaient peut-être selon

les animaux marins du monde primitif, auxquels ils s'attachaient. M. Dalman répond à cette conjecture qu'un animal rond ou conglobant, n'est guère capable de s'attacher à une proie, et qu'en second lieu, on aurait dû trouver dans les formations de transition de Suède, où abondent les Palæades, quelques restes d'animaux vertébrés qui leur servaient de proie, ce qui n'a pas eu lieu.

M. Dalman termine par une classification de ces fossiles, que nous allons transcrire.

PALÆADES (*Entomolithi* Linné, *Entomostracitæ* Wahlenberg, *Trilobitæ* et *Trinuclei auctorum*). *Caput (vel propriè Cephalothorax) magnum, clypeiforme, corpore latius ejusque basin amplectens; instrumentis cibariis et capite tectis, truncus segmentis pluribus constans; omnibus apertis, rhachide convexa, sæpius pleuris expansis angustiore; aut modo scutum caudale, capitis scuto æquans.*

Sect. I. *Palæades genuinæ. Caput semilunare, corpus segmentis pluribus distinctis.*

Divis. I. *Oculati. Oculi distincti elevati, in capitis pagina superiore; corpus in globum contractile.*

Genus I. *Calymene* Brongn. *Oculi distincti elevati (circa medium frontis siti); glabella convexa, utrinque lobata; corpus obovatum, in globum contractile, segmentis numerosis.*

Genus II. *Asaphus* Brongn. *Oculi distincti elevati versus medium frontis, vel ad capitis latera siti. Corpus in globum contractile, segmentis trunci distinctis; caudalibus vero connatis in scutum magnum, sæpius capiti respondens.*

Divis. II. *Typhlini. Oculi nulli? vel saltem non perspicui, et eorum loco tantum tuberculi obsoleti. Corpus extensum, vix in globum retractile.*

Genus III. *Ogygia* Brongn. *Oculi inconspicui, eorum loco eminentiæ oblongæ, versus medium frontem approximatæ. Corpus ellipticum segmentis truncis paucioribus, caudalibus connatis in scutum magnum capiti subæquans.* On n'a trouvé, en Suède, aucune espèce de ce genre.

Genus IV. *Olenus* (*Paradoxides* Br.) *Oculi nulli, aut saltem inconspicui; eorum loco aut tuberculi duo frontis medium versus aut rudimenta plane nulla. Corpus elongatum, depressum, vix contractile; segmentis caudam constituentibus a dorsalibus vix*

distinguendis; segmentoque anali tantum distincto; segmentorum apices laterales plus minus acuminati, inde subspinosi. L'auteur pense que les caractères assignés à ce genre par M. Brongniart, sont trop vagues et pourraient s'appliquer en partie aux genres précédens.

Sect. II. *Baltoides. Oculi nec conspicui, nec eorum vestigia detecta. Caput et scutum caudale æqualia clypeiformia, suborbiculata, corpus..... segmentis.....nullis ?*

Genus V. *Baltus.* (*Agnostus* Br.) *Oculorum nulla vestigia. Caput et scutum caudale æqualia, clypeiformia, marginata, lobo medio distincto convexo, figurato, scuti basin vix vero apicem attingente. Palæades omnium minutissimæ, obsoletissimæ in lapide suillo strati aluminaris ad myriades aggregatæ.* D.

92. Note sur le genre Caligus de Leach; av. fig., par le D[r] G. Johnston. (*Edinb. philos. journ*; Tome X, 1825, p. 292.)

M. Johnston croit avoir reconnu les deux sexes mâle et femelle sur deux Caliges qui habitent la Morue (*Gadus Morhua*), et qu'il avait regardés primitivement comme formant deux espèces distinctes; savoir, le *Caligus Mülleri*, (la femelle) et une espèce non décrite, qui n'est que le mâle de la précédente. Dans la femelle l'abdomen est plus gros relativement au thorax; ses segmens sont moins distincts, et il porte 2 prolongemens cylindriques plus longs que le corps lui-même, et nommés par Muller *filamenta ovipara*; parce que cet auteur pensait que les œufs se formaient dans leur intérieur. Mais il n'en est pas ainsi, car M. Risso a observé les véritables ovaires sur le *Caligus productus*, et sur quelques individus du *C. Mulleri.* Les filamens en question manquent dans le mâle, mais les 3 soies qui terminent son abdomen, sont plus longues que dans la femelle. Il résulte des observations de M. Johnston que le genre *Caligus* a besoin d'une nouvelle révision. S. G. L.

93. Description d'une nouvelle espèce d'Écrevisse. (*Astacus*) trouvée à l'état fossile à Lyme Regis dans le Dorsetshire, avec fig., par G. B. Sowerby. (*Zoolog. journal*; N°. VIII, Janv. - avril 1826, pag. 473.)

Cette espèce communiquée à l'auteur par M. H. F. De la Bèche, esq., est caractérisée ainsi : *Astacus longimanus. A. manibus longis, centrali caudæ segmento utrinque subserrato*

L'échantillon, représenté sur la planche, a été trouvé sur une petite masse endurcie, nommée *Cowstone* dans le pays, et contenue dans le greensand le plus inférieur. L'espèce paraît appartenir à la section des Écrevisses marines.

94. Rectification au sujet de l'élytre de Coléoptère, mentionnée au *Bulletin*, Tom. IX, n° 220. octob. 1826.

M. Desmoulins nous prie d'annoncer que l'éclat métallique des débris d'insecte dont il s'agit, l'avait trompé; ce n'est point une élytre de Coléoptère, mais bien une aile, et selon toutes les apparences, une aile d'Hyménoptère, qui a été trouvée dans la craie. Le morceau qui la contient vient de nous être adressé.

95. Notice sur une empreinte d'insecte, renfermée dans un échantillon de calcaire schisteux de Solenhofen, en Bavière, av. fig.; par M. Van der Linden, Dr M. (*Mémoires de l'Académie roy. des Sciences et Belles-lettres de Bruxelles*, Tom. IV.)

Le fossile dont il est question dans ce mémoire, consiste en une empreinte qu'au premier coup-d'œil on reconnaît appartenir à un insecte de la famille des Libellulines. Sa position est parallèle aux couches de la pierre, ce qui semble indiquer que c'est dans un fluide tranquille que s'est déposé le calcaire qui a enveloppé l'animal. M. Van der Linden donne à cet insecte fossile le nom d'*Æschna antiqua*, il la décrit avec soin et expose les raisons qui l'ont déterminé à la placer dans le genre *Æschna* de Latreille. Il passe ensuite à des considérations géologiques, et montre que cette empreinte est une preuve positive de l'existence d'insectes Nevroptères, à l'époque où vivaient les autres animaux, dont les restes sont enfouis dans les mêmes couches. C'est à M. de Buch, dit l'auteur, que l'on doit les notions les plus positives que l'on ait sur le gisement du calcaire schisteux, qui renferme ces fossiles. Il se trouve vers la superficie du sol, sur cette prolongation du Jura, qui s'étend en Allemagne jusque sur les bords du Mein. Il recouvre immmédiatement la Dolomie, au-dessous de laquelle s'étendent des couches calcaires, épaisses et compactes, qui sont elles-mêmes superposées à un grès à grain très-fin. Ce célèbre géognoste croit pouvoir regarder ces schistes comme étant d'une formation antérieure à ceux de Monté-Bolca

dans le Véronais, qui contiennent aussi un grand nombre de fossiles, et il pense aussi qu'on ne peut point les ranger parmi les calcaires grossiers. Il fait observer que leur gisement les rapproche de la formation du Jura; c'est aussi au calcaire du Jura qu'elles ont été rapportées par M. de Humboldt. Ce serait donc le terrain le plus ancien dans lequel on aurait jusqu'ici observé des insectes fossiles. Seulement M. C[t.] Prévost a découvert, en Angleterre, une élytre de Bupreste, lequel, suivant M. de Humboldt, appartient à une formation parallèle à celle du Jura, dont elle serait, par conséquent, à peu près contemporaine.

Les Libellules fossiles sont rares; plusieurs anciens auteurs en ont parlé; mais on ne peut regarder leur témoignage comme bien authentique, et il est probable qu'ils ont pris d'autres empreintes pour des Libellules. Knorr est le seul auteur qui ait donné des figures assez exactes de larves et de nymphes de Libellulines renfermées dans le calcaire d'Œningen.

Le mémoire de M. Van der Linden est accompagné d'une planche lithographiée, qui représente l'empreinte et l'échantillon.

E. Guérin.

96. Notes sur les Ichneumonides en général, avec une description et une figure du *Pimpla atrata;* par J. W. Dalman. (*Kongl. Vetenskaps-Academiens Handlingar, fœr aar* 1825 1[re] part., p. 188.)

Les Ichneumonides composent à peu près $\frac{1}{33}$ du nombre des espèces d'Insectes connues. En effet, on évalue ce nombre à environ 40,000; or, on a énuméré jusqu'à 1200 espèces d'Ichneumonides; et si l'on y joint 300 espèces de Pteromalines, il en résulte que ces deux familles d'Insectes parasites composent près de $\frac{1}{26}$ de toute la classe. Par une sage prévoyance de la nature, cette quantité était nécessaire pour contrebalancer la fécondité prodigieuse de ce genre d'animaux. Toutes les Ichneumonides sont pourvues d'un tube ovipare par lequel ils introduisent leurs œufs dans les insectes vivants, ou dans les chrysalides. Ce tube est si fin qu'il pénètre par les plus petites ouvertures, et si long qu'il atteint les chrysalides les plus cachées. Le genre *Pimpla* se distingue par la longueur du tube; la Suède a beaucoup d'espèces de ce genre qui s'attachent surtout aux chry-

salides déposées dans les troncs d'arbres. Le *Pimpla persuasoria* n'a que 1 pouce $\frac{1}{4}$ de long; son tube ovipare, qui n'a que l'épaisseur d'un cheveu, a 1 pouce $\frac{3}{4}$; mais l'espèce qui possède le tube le plus long est le *Pimpla atrata*, de l'Amérique septentrionale. La longueur totale de cet animal est de 6 pouces 2 lignes; (mesure de Paris) c'est à dire la plus grande qu'atteigne un insecte Hyménoptère. Le tube ovipare de cette espèce est enveloppé d'une gaîne élastique, dont les parois cèdent lorsque l'animal veut atteindre la chrysalide enfoncée dans quelque fente ou ouverture d'un arbre.

L'auteur donne ensuite la description de l'animal.

P. *nigro-fusca, capite, antennis pedibusque flavis, femoribus fuscis; alis fusco-purpureis; oviducto corpore triplo longiore.* — *Ichneumonides atratus*, Fabr. *Ent. syst.* II, pag. 179, n° 191. *Ophion atratus* Fabr. *Syst. Piezat.* p. 132, n° 5. *Habitat in America boreali*, Fabr. — Mus. du baron de Paykull. M. Dalman s'étonne que Fabricius ait placé en dernier lieu cette espèce dans son genre *Ophion*; il y a tant de conformité entre ce *Pimpla* et le *P. persuasoria*, qu'ils doivent être mis dans le même genre. D.

97. Collection des Lépidoptères ou Papillons des Pays-Bas et de France, avec figures lithographiées et coloriées d'après nature; par Ch. Van Lier et frères Duval. Travail basé sur la méthode de M. Latreille. (*Diurnes*, 1re livr. in-8, tom. Ier, prix 2 fr. Bruxelles, 1827; Jobard.

L'ouvrage comprendra environ cent livraisons, chacune de 3 planches enluminées avec le texte en regard, donnant la déscription analytique des diverses espèces. Indépendamment de ce texte, on donnera des instructions sur la manière de prendre, d'élever et de conserver les papillons.

Les livraisons seront délivrées de mois en mois. Prix de chacune 1 flor. A Bruxelles, chez Jobard frères, lithographie roy. (*Rev. Bibliogr. des Pays-Bas et de l'étr.*; 23 nov. 1827.)

98. Description de six nouvelles espèces d'Insectes de l'ordre des Lépidoptères diurnes, recueillies en Sardaigne par le chevalier Alberto della Marmora, 1822 è 1823; par le professeur Bonelli. (*Memorie della reale Academia delle scienze di Torino*; Tom. 30, pag. 171.)

Le professeur Bonelli, si connu par tous les services qu'il

a rendus à la science dans ses précédens ouvrages, et particulièrement en débrouillant la tribu des Carabiques, nous fait connaître dans ce mémoire six espèces de Lépidoptères diurnes nouveaux trouvés dans l'île de Sardaigne, par le chevalier della Marmora. 1°. *Vanessa Ichnusa* Bonell. Ailes dentelées, fauves, tachées de noir avec une fascie marginale noire chargée de lunules bleues; ailes antérieures ayant 4 taches noires le long de la côte, et une sur le disque. Enverg. 47 millimètres, femelle. Cette espèce diffère principalement de la Vanesse de l'Ortie, en ce que la tache discoïdale des ailes supérieures est beaucoup plus petite, et qu'on n'y remarque point les 2 petits points noirs que celle-ci présente. Le mâle diffère de la femelle en ce que la tache moyenne du bord antérieur des premières ailes est évidemment composée de deux points, dont l'un est plus écarté de ce bord que l'autre. Cette Vanesse a été trouvée le 25 mai sur la sommité du mont Genargentu qui était encore couverte de neige. 2°. *Argynnis Cyrene* Bonell. Ailes dentelées, d'un jaune fauve, tachées de noir (ces taches peu marquées sur le disque) : les inférieures vertes en-dessous avec une bande jaune qui porte deux à trois yeux et cinq rangs de taches argentées; le 1er et le 2e en ayant chacun 3, le 3e; 7, le 4e; 8 et le 5e; 7. Il existe encore une de ces taches entre le premier et le second rang, ce qui forme en tout 29 taches. Cette espèce ressemble beaucoup par la taille et le *facies* à l'*Argynnis Niobe*. Mais elle en diffère en-dessus parce que les taches, les lignes qui semblent former des caractères et les lunules du bord postérieur sont plus petites, principalement les taches du disque; et en-dessous parce que le vert des ailes inférieures s'étend jusqu'aux deux tiers de l'aile, c'est-à-dire, jusqu'à l'avant-dernier rang de taches argentées. Enverg. 60 millimèt. femelle, 55 millimètres; mâle. Trouvée communément sur la même montagne, à 1800 mètres au-dessus du niveau de la mer, vers la fin du mois de juillet. Dans la note qui suit l'ouvrage que nous analysons, M. Bonelli rapporte cette espèce à l'*Argynne Elisa*, God. Encycl. méthod., tom. IX, pag. 817. 3°. *Satyrus Aristæus* Bonell. Ailes dentelées, brunes avec une bande transversale rousse paraissant presque composée de taches; ailes antérieures ayant deux yeux, les postérieures n'en ayant qu'un (Ces yeux à pupille blanche.) Disque des premières ailes roux

en-dessous dans le mâle, leur base s'étend des deux côtés dans la femelle. Enverg. 57 à 60 millimètr. femelle, 50 millim. mâle. Ce Satyre assez semblable au Semelé se trouve fréquemment sur la même montagne que les deux précédentes espèces, à la hauteur de 800 à 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Il varie un peu. 4°. *Satyrus Iolaus* Bonell. Ailes dentelées, brunes, ayant chacune une seule tache ocellée, les antérieures offrant des deux côtés une bande discoïdale fauve; les postérieures ne l'ayant qu'en-dessus. Enverg. 53 millim. femelle, 50 millimètr. mâle. Même localité que le précédent. Il varie. La femelle diffère du mâle par 3 petites taches fauves aux ailes supérieures, dont 2 paraissent renfermer l'œil dans leurs échancrures opposées, et la 3e. immédiatement au-dessous de lui. Le mâle de cette espèce est décrit et figuré par Godart dans ses Lépidopt. de France, tom. II, pag. 88, pl. XI, fig. 1 et 2, et dans le Supplément de l'*Encyclop. méthod.*, tom. IX, pag. 827, sous le nom de Satyre Néomiris. L'individu décrit avait été pris dans l'île de Corse. 5°. *Satyrus Tigellius*. Bonell. Ailes presque dentées, d'un jaune fauve, fasciées de brun; les antérieures ayant une tache ocellée, les postérieures en ayant en-dessus de 2 à 4, et en-dessous 7. La fascie brune presque nulle dans le milieu des ailes postérieures. Le mâle diffère de la femelle par la présence d'une bande brune, qui part du centre de l'aile antérieure, et se dirige obliquement vers le milieu du bord postérieur. Enverg. 46 millimètres femelle, 41 millim. mâle; se trouve dans les plaines, au mois de juillet. 6°. *Satyrus Norax*. Bonell. Toutes les ailes arrondies, jaunes; les antérieures ayant de chaque côté une tache ocellée; les postérieures ayant en-dessous 4 de ces taches et une fascie blanche dentée. Enverg. 32 millim. femelle, 29 à 30 millim. mâle; se trouve pendant tout l'été dans les mêmes endroits que le précédent. Il varie. Le mâle diffère de la femelle en ce qu'il est plus brun en-dessus. Ce Satyre a de grands rapports avec le *Pamphilus*. Le mémoire est accompagné de 3 planches fort bien gravées, et représentant les 6 espèces et souvent même les 2 sexes de chacune d'elles. AUD. S.

99. RECHERCHES ANATOMIQUES SUR L'HIPPOBOSQUE DES CHEVAUX, avec planch.; par M. LÉON DUFOUR. (*Annal. des Sc. nat.*; tom. VI, nov. 1825, p. 299.)

L'Hippobosque du cheval (*Hippobosca equina*) de la famille

des Pupipares de M. Latreille a été très-bien décrit sous le rapport zoologique de ce dernier auteur; le mode de naissance si singulier de ce Diptère est également connu par les belles recherches de Réaumur; une bonne figure de l'animal est donnée dans la *Fauna german.* de Panzer; il restait à faire la partie la plus difficile : l'examen anatomique des organes intérieurs; M. Léon Dufour s'est imposé cette tâche, et nous allons reproduire ici les résultats les plus importans de ses recherches.

Les *organes de la digestion* se composent, outre les parties de la bouche, 1°. des *glandes salivaires* formant de chaque côté une poche ellipsoïdale, terminée en arrière par un vaisseau sécréteur filiforme, flottant, et en avant par un conduit excréteur court et capillaire qui se réunit avec celui du côté opposé et se dégorge avec lui à la base du suçoir. 2°. *du tube alimentaire* qui a 8-9 fois la longueur du corps, et qui commence par un œsophage capillaire offrant à son entrée dans l'abdomen une sorte de jabot séparé par un étranglement du ventricule chylifique, qui le suit. Celui-ci ayant une position transversale, dégénère en un tube intestiniforme singulièrement replié sur lui-même et formant à peu près les 2/3 du tube digestif; ce tube est suivi d'un cœcum globuleux, qui se termine lui-même par un rectum fort court. Les tuniques du tube digestif sont minces, diaphanes et d'une texture fort délicate; structure appropriée au genre de nourriture de l'insecte qui suce le sang des animaux dont il est parasite. 3° *des vaisseaux hépatiques* dont la structure est si délicate que l'auteur n'a pu en dérouler les tubes fragiles; il sait seulement qu'ils s'implantent par quatre bouts isolés autour de l'extrémité postérieure du ventricule chylifique et qu'ils s'entortillent d'une manière inextricable autour de l'organe digestif.

Les organes génitaux mâles, préparateurs du sperme, sont : de chaque côté un *testicule*, formé par un vaisseau spermatique replié sur lui-même, et par un conduit déférent qui s'abouche, avec la *vésicule séminale* de son côté, dans le *canal éjaculateur*. Celui-ci, très-developpé dans l'Hippobosque, pénètre dans *l'armure copulatrice,* qui est au contraire d'une extrême exiguité.

Les *organes génitaux de la femelle* sont ce qu'il y a de plus remarquable dans l'organisation de l'Hippobosque; mais il serait trop long d'en donner ici la description, il faut donc nous borner à une simple énumération des parties; celles-ci consistent

1° en une poche musculo-membraneuse que l'auteur appelle la *matrice*, et que Réaumur avait nommée le grand oviductus. 2° deux *ovaires* dont l'organisation et la configuration diffèrent beaucoup de celles des autres Diptères, et que Réaumur décrit déja, quoiqu'imparfaitement. 3° deux organes sécréteurs appelés *glandes sébacées* de l'oviducte. L'auteur regarde la vésicule qui accompagne ordinairement cette glande comme la poche copulatrice que M. Audouin a décrite dans le *Drilus flavescens*, et à laquelle ce naturaliste attribue l'usage de recevoir la verge du mâle dans l'acte de la copulation; M. L. Dufour indique les raisons qui lui paraissent contraires à l'opinion de M. Audouin; mais d'aprés une note ajoutée par le rédacteur des *Annales des Scienc. nat.*, l'organe décrit par M. Léon Dufour serait une partie distincte de la poche copulatrice, dont l'existence serait par conséquent encore à prouver dans l'Hippobosque. 4° un *organe copulateur* formé par la vulve et par le vagin. Quant au *produit de la parturition*, l'auteur s'en rapporte tout à fait à ce qui en a été dit par Réaumur.

Les *organes de la respiration* consistent en deux stigmates placés sur les côtés du corselet, un petit nombre de trachées utriloculaires et beaucoup de trachées tubulaires répandues par tout le corps.

Enfin le *tissu adipeux splanchnique* existe sous forme de corpuscules moniliformes, disposés en chapelet à l'origine de l'œsophage et au-dessous des viscères de l'abdomen, et sous forme d'une pulpe graisseuse autour de la matrice et des autres viscères abdominaux.

Une planche avec des figures grossies représente les parties décrites dans le mémoire.

100. Description des Ligules qui habitent dans l'abdomen d'une espèce de Cyprin, av. fig., par V. Briganti (*Atti della R. Acad. delle Scienze di Napoli*; Tom. I, p. 209.)

La Ligule décrite dans ce mémoire a été trouvée, par l'auteur, dans l'abdomen d'une petite espèce du genre Cyprin, qui habite le lac Palo, près de Contursi, dans le royaume de Naples, et que M. Briganti regarde aussi comme nouvelle, et il la décrit sous le nom de *Cyprinus lacustris*. L'entozoaire dont il s'agit, reçoit le nom de *Ligula edulis*, par la raison que certaines per-

sonnes le mangent en friture avec le poisson, le prenant pour une espèce de graisse de ce dernier. Les caractères, qui lui sont assignés dans la description, ne diffèrent que peu ou point de ceux qu'on reconnaît aux Ligules des autres Cyprins; à la vérité, la description de M. Briganti ne coïncide pas exactement avec celle que Linné a donné de son *Fasciola intestinalis*, ni avec celle du *Ligula abdominalis* de Gœze; mais les petites variations dans la conformation, les dimensions et la couleur de ces vers intestinaux, n'ont pas paru suffisantes aux naturalistes modernes, pour servir de caractères spécifiques, et tous ces vers ont été réduits, par M. Rudolphi, à une seule espèce, sous le nom de *Ligula simplicissima*. C'est à une modification de celle-ci, qu'on pourra rapporter celle que M. Briganti a découverte, jusqu'à ce qu'un examen plus soigné, et des recherches anatomiques exactes, aient fait mieux connaître l'organisation de ces Entozoaires. M. Briganti a observé les mouvements que sa ligule exécutait, lorsqu'il l'irritait mécaniquement, ou lorsqu'il la mettait dans l'eau; il s'est d'ailleurs proposé de faire des recherches ultérieures sur sa structure anatomique.

Quant au Cyprin qui sert d'habitation au ver dont il vient d'être question, l'auteur lui donne les caractères spécifiques suivants: *C. lacustris; pinna ani radiis* 14, *dorsalique* 11; *pinnis omnibus albidis; habitat in aquis lacustribus*. Il doit appartenir au sous-genre des Ables (*Leuciscus* Klein), dans le système de M. Cuvier. Les considérations générales sur le mode de production des vers intestinaux, par lesquelles l'auteur termine son mémoire, n'offrent aucun résultat concluant. Nous dirons seulement que M. Briganti rejette la théorie de la génération spontanée. S. G. L.

101. Recherches sur l'organisation de quelques espèces d'Oxyures et de Vibrions, avec fig.; par M. Ant. Dugès, prof. à la fac. de méd. de Montpellier. (*Annales des sc. natur.*; novembre 1826, p. 225.)

L'auteur de ce mémoire a pour but principal d'établir un rapprochement entre les animalcules, dits infusoires et certaines entozoaires, et ensuite de prouver qu'on peut admettre la génération spontanée de ces animaux, sans se mettre en contradiction avec les livres saints et nommément avec la Genèse. Les

espèces qu'il a choisies pour établir des points de comparaison sont l'Ascaride vermiculaire de l'homme (*Oxyuris vermicularis*), l'Oxyure du Crapaud (*Oxyuris brevicaudata*), l'Anguille du vinaigre (*Vibrio aceti*), et le Vibrion de la colle de farine (*Vibrio glutinis*). Il est cèrtain d'abord que la différence de taille entre les Infusoires et les Entozoaires, ne peut être une raison suffisante pour les éloigner d'entre eux dans le système; car on connaît des Entozoaires plus petits que certains Infusoires, et M. Dugès donne lui-même la figure d'un entozoaire microscopique, fort ressemblant aux Vibrions de la colle de farine et aux Oxyures, entozoaire qu'il a trouvé dans des vers intestinaux qui habitaient eux-mêmes un individu femelle du Scarabée nasicorne. L'organisation intérieure des Oygures et des Vibrions, imparfaitement connue jusqu'ici, offre une grande analogie. Le procédé que l'auteur a suivi pour étudier cette organisation, consistait simplement à blesser et à couper les petits animaux pendant leur vie; leurs viscères étaient alors expulsés au dehors par l'effet de la contractilité dont tout leur corps est doué. Les parties que M. Dugès a pu ainsi distinguer, sont 1° *les organes digestifs*, composées de la bouche, d'un œsophage étroit, d'un estomac renflé et d'un intestin droit ou légèrement flexueux, contenant des globules dont la couleur n'est pas toujours la même. L'anus est situé vers l'éxtrémité postérieure du corps; 2° *les organes genitaux femelles*, constitués par une bourse longue et contractile, occupant toute la longueur de l'animal, aboutissant à la vulve et servant à contenir les ovules, dont le volume, la figure et l'aspect varient suivant les espèces. Cette bourse nommée *oviducte* par l'auteur, mérite plutôt le nom d'ovaire, puisque les œufs s'y forment et s'y développent, et qu'en général, l'ovaire étant la partie la plus essentielle de l'appareil génital, doit aussi être la dernière à disparaître dans la série animale. Les Vibrions ont été reconnus depuis long-temps comme vivipares; l'Oxyure du Crapaud l'est également. Les œufs de cette espèce, contenus encore dans leur reservoir, laissent apercevoir sous leurs enveloppes le fœtus roulé en double spirale, et exécutant quelquefois des mouvements plus ou moins vifs; 3° *les organes génitaux mâles* n'ont été aperçus par M. Dugès, que d'une manière fort douteuse sur les Vibrions; l'Oxyure de l'homme n'en montre aucune trace, celui du Crapaud possède un double

pénis que Goeze à déja figuré dans ses planches. M. Dugès a observé la copulation sur le Vibrion du vinaigre. A la description des organes succèdent quelques observations sur le genre de vie et sur la mort de ces animaux. Les Vibrions de la colle de farine, placés dans des circonstances favorables, peuvent vivre au moins pendant 3 semaines; ils périssent promptement à l'air libre.

Dans le dernier paragraphe de son mémoire, l'auteur traite de l'origine des animaux dont il s'agit, et il l'attribue, comme de raison, à une génération spontanée. S'il s'applique à démontrer qu'une pareille opinion n'est pas contraire au texte de la Genèse, il faut croire que des raisons personnelles et spéciales l'y ont engagé, raisons que ce n'est pas ici le lieu d'examiner.

Les espèces mentionnées, et les organes observés par l'auteur se trouvent figurés à un fort grossissement sur deux planches.

S. G. L.

102. Analyse physiologique du Spongilla friabilis, par M. Raspail (lu à la Soc. philomat. de Paris le 23, et à l'Institut de France, le 25 juin 1827).

Ce mémoire qui doit paraître dans le tom. 4e. des *Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*, a pour but principal de démontrer l'analogie qui existe entre les cristaux de silice, qui se trouvent dans le *Spongilla*, et les cristaux d'oxalate de chaux, qui se rencontrent dans une foule de végétaux et surtout dans les monocotylédones. Les cristaux d'oxalate de chaux sont des prismes rectangles à pyramide à quatre faces par décroissement sur les angles. L'inclinaison d'une face sur une arète est de 162° 20′ ou 58′. Les cristaux de silice des Spongilles, au contraire, sont des prismes hexaèdres à pyramides à six faces très-aigues, qu'on pourrait regarder comme le résultat de deux décroissements successifs, et que pour cette circonstance, un minéralogiste très-connu propose de nommer *quartz hypéroxide*. Ils sont droits ou légèrement courbés. Ces cristaux ont été nommés *spicules* par divers auteurs, et en dernier lieu, par M. Grant (1) qui a reproduit, en général, les figures des auteurs précédents, et a considéré ces corps comme des organes siliceux, canaliculés dans leur intérieur, et pleins d'un fluide qu'on en voit sortir lorsqu'on les expose au feu du chalumeau. M. Raspail ne peut expliquer l'il-

(1) Voyez le *Bulletin*, tome XII, n° 133, sept. 1827.

lusion de M. Grant, qu'en pensant que le cristal qu'il essayait, avait subi une fusion, en vertu de laquelle, il était resté, au bout du cristal, un globule vitrifié, que M. Grant, en l'examinant ensuite au microscope, aura cru être une goutte de liquide.

Les cristaux de quartz hypéroxide se montrent sans ordre dans le tissu cellulaire du *Spongilla*; mais ils sont toujours séparés entre eux par la substance même; M. Raspail pense qu'ils se forment dans les interstices des cellules, comme les cristaux d'oxalate de chaux se forment dans les interstices des cellules des végétaux; ils ne composent, par leur réunion entre eux, aucun organe qu'on puisse considérer comme un axe quelconque. On les rencontre non-seulement, et avec les mêmes caractères dans les Éponges, mais encore dans la substance pulpeuse des Oculines.

L'auteur a eu l'occasion de voir végéter sous ses yeux, pendant près de quinze jours, et au printemps, une Spongille qu'il avait rapportée du Plessis-Piquet, et qui adhérait à une pierre siliceuse; ce qui lui a fourni l'occasion d'étudier bien des phénomènes, dont on ne pent évaluer la valeur que sur le vivant. Voici le résultat de ses recherches et l'histoire de cet être singulier.

Les corps jaunes sphériques dont le tissu des Spongilles est entremêlé, le plus souvent en automne, sont les véritables semences du *Spongilla*. Ces corps se composent, comme les œufs de l'Alcyonelle, d'un test granulé, mais sans bourrelet; d'un périsperme blanc, rempli de globules oléagineux, sans aucune trace visible d'embryon. L'acide nitrique bouillant respecte le test, et le rend seulement cartilagineux.

Au sortir de l'œuf la Spongille n'est qu'une masse blanche, celluleuse, sans pores extérieurs; à mesure que ce tissu cellulaire s'accroît et que les cellules s'allongent, les interstices s'en trelardent de cristaux de silice, et les cellules s'ouvrent, en restant hérissées des pointes des cristaux pour offrir à l'œil un pore ou l'ouverture d'un canal. Jamais l'auteur n'a pu voir le moindre courant aller ou venir dans le voisinage de ces canaux, qui se multiplient avec l'âge de la Spongille; jamais il n'a pu remarquer des mouvements de systole et de diastole, signalés entre autres auteurs, par MM. Bosc et Cuvier; jamais il n'a pu apercevoir rien qui ressemble à des œufs mouvans et ciliés, que

M. Grant désigne comme les œufs des Éponges; et M. Raspail est porté à croire que le savant auteur anglais aura pris, pour des œufs, des grosses Vorticelles marines, et pour des courants aspirés par les canaux, des courants aspirés par des animalcules microscopiques, qu'il est presque impossible de découvrir dans des substances semblables, dans lesquelles on ne peut les chercher qu'à l'œil nu.

M. Raspail n'admet ni les orifices fécaux, ni les bouches absorbantes, ni tout l'appareil d'organes dont parle M. Grant, quoiqu'il rende justice à la sagacité et à la patience qu'ont dû exiger les recherches de l'auteur anglais.

Mais amené par des analogies nombreuses et par des dissections aussi multipliées que lui ont pu permettre quelques individus qu'il avait à sa disposition : l'auteur donne en ces termes la structure et le développement des Spongilles. « Qu'on prenne l'Alcyonelle, telle que nous l'avons décrite, avec ses tubercules polypifères qui se développent en bourgeons nombreux et successifs; mais que ces tubercules polypifères s'arrêtent à leur état microscopique, que nulles tentacules ne se forment sur leur sommet, ils deviendront imperceptibles et pourtant ils vivront; ils ne détermineront aucun mouvement sur l'eau et pourtant ils absorberont. A une certaine époque, chacun de ces tubercules polypes produira dans sa base un œuf qui en se développant, semblera en envahir toute la substance. De même que les polypes de l'Alcyonelle en s'allongeant forment des tubes vides, qui finissent par s'ouvrir au sommet ; de même chaque tubercule de la Spongille, s'il ne porte pas un œuf, mais des gemmes, finira, (en s'allongeant et en s'ouvrant, déchiré surtout par les spicules) par offrir l'orifice d'un canal dont la surface interne sera tapissée d'autres tubercules qui croîtront ou se développeront à leur tour et de la même manière. Les Spongilles sont donc des Polypes, mais des Polypes véritables Zoophytes, dont l'inertie apparente et l'absorption imperceptible doit les faire classer exactement entre les végétaux et les animaux ». Les organes polypifères seront représentés sur la planche par des figures microscopiques. L'auteur applique l'idée de ce développement aux Éponges. Ces dernières diffèrent de la Spongille en ce que les interstices des cellules principales ont formé, comme le font les interstices des cellules

végétales, des canaux vasculaires qui, en s'entrecroisant, et alors que les parois des cellules se sont oblitérées, forment une espèce de réseau feutré et corné. Quant aux parois des cellules des Éponges, elles ont été désignées improprement comme un mucilage inorganique. En somme le développement des Spongilles, des Éponges et de l'Alcyonelle se ferait par le mécanisme que l'auteur a décrit dans le 3ᵉ. tom. des *Mémoires de la Soc. d'hist. naturelle de Paris*, 1827.

MELANGES.

103. Voyage scientifique de M. de Langsdorff, consul général russe à Rio-Janeiro.

M. de Langsdorff écrit à l'Académie des Sciences de Pétersbourg, une lettre datée de Porto-Feliz (province de St.-Paul), le 25 février 1826 : nous la donnons ici par extrait.

« Accompagné de l'astronome Rubzof, du botaniste Riedels et du peintre Taunay, je m'embarquerai sur le Tiété, vers la fin du mois d'avril. Je descendrai cette rivière jusqu'au grand Parana, dont je suivrai le cours pendant quelques jours; en sortant de là, j'entrerai dans le Rio Pardo, fleuve rapide qui a un grand nombre de chutes et de cataractes, et dont la navigation est très-pénible. Je remonterai le Rio Pardo autant qu'il sera navigable. Cette route nous conduira à la rivière de Camapuan. Après un voyage de quelques jours nous nous trouverons dans le grand fleuve Tacuari, qui se jete près d'Albuquerque dans le Paraguay. Là nous nous trouverons dans les grands Legunos de los Xarayes, contrée qui n'a pas encore été exploitée sous le rapport scientifique, enfin dans le cœur de l'Amérique méridionale où une foule d'objets nouveaux se présenteront à nos yeux. Nous remonterons ensuite le grand Paraguay, le long de la frontiere du Chili, et nous entrerons dans le fleuve Cujaba, dont nous suivrons le cours jusqu'à sa source. Nous avons l'intention de nous arrêter, pendant quelque temps, dans la province de Mato-Grosso; mais il ne nous sera guère possible de nous y trouver avant huit mois, par conséquent non pas avant la fin du mois de décembre 1826. De la source du fleuve Cujaba nous nous rendrons à celle du fleuve Arinos. En sortant de celui-ci nous entrerons dans le Tapajos, et de ce dernier dans le fleuve

des Amazones, que nous descendrons jusqu'à son embouchure dans l'Océan, afin de visiter la capitale de la province de Graeo-Para. C'est dans cette ville où je ferai mon second séjour, que je renouerai mes relations scientifiques avec l'ancien monde, en envoyant en Europe les résultats des recherches que j'aurai faites jusqu'alors dans les trois règnes de la nature. »

Ce voyage ne manquera pas sans doute de procurer une des plus riches collections au musée de l'académie de Pétersbourg, qui doit déja une grande partie de ses richesses au zèle scientifique de M. de Langsdorff. Il y a quelque temps que l'Académie a reçu de lui un envoi considérable de différents objets d'histoire naturelle. Sa collection ornithologique a été considérablement enrichie, à différentes époques, par les envois que ce savant lui avait adressés du Brésil; elle peut aujourd'hui même rivaliser avec les premières collections d'Europe. (*Allgem. Liter. Zeitung*; février, 1827, n° 33, p. 263.)

104. Nécrologie. — Jean-André Naumann, ornithologiste bien connu, surtout par son ouvrage sur les oiseaux de l'Allemagne, est mort, âgé de 83 ans, le 15 mai 1826, à Ziebigk, près Kœthen, duché d'Anhalt-Kœthen.

105. Le chev. Bojanus, conseiller d'état de l'empereur de Russie, autrefois professeur à l'université de Vilna, est mort à Darmstadt, d'une maladie qui durait depuis plusieurs années. Bojanus est honorablement connu par ses écrits, et principalement par son excellent ouvrage sur les Tortues.

TABLE
DES ARTICLES CONTENUS DANS CE CAHIER.

Géologie.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT, RUE JACOB, N° 24.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

106. APERÇU DES PROGRÈS DE LA GÉOLOGIE (*Quarterly Review.— Revue britann.* ; n° 17, nov 1826, pag. 52).

Nous nous bornerons à signaler à nos lecteurs cet exposé assez étendu des progrès de la géologie. L'auteur, très au courant de la science, a donné à cet aperçu beaucoup d'intérêt. Écrit avec sagesse et impartialité, il est très-propre à répandre des idées plus justes sur la théorie de la terre parmi les gens du monde qui veulent connaître ses progrès. Sans chercher à établir un système, il rend compte des opinions les plus accréditées, et appuie souvent ses raisonnemens par des faits qui paraissent lui être propres ou qui montrent qu'il connaît tous les travaux les plus récens. D.

107. QUELQUES FAITS RELATIFS A L'ORIGINE DES SILEX MEULIÈRES; par M. CONSTANT PRÉVOST. (*Bull. de la Soc. philomat.*; 1826, nov., pag. 167.)

Les silex poreux, et quelquefois très-compacts, qui couronnent presque tous les plateaux élevés des environs de Paris, ne se présentent jamais en bancs continus et réguliers ; ce sont des blocs de dimensions variées, qui, au premier aspect, paraissent avoir été disséminés après un bouleversement au milieu d'une argile plus ou moins pure et presque toujours colorée en rouge; mais si la position relative de ces blocs, ainsi que les cassures nettes que l'on remarque sur les faces de quelques-uns, portent à croire qu'ils ne sont plus dans le lieu où ils ont été formés, d'un autre côté, en examinant avec quelque attention plusieurs exploitations de meulières des hauts plateaux, on est bientôt convaincu que les dérangemens ont tout au plus consisté en des tassemens, et qu'il n'y a pas eu de déplacement par transport, car on retrouve presque toujours auprès l'un de l'autre les frag-

mens qui paraissent avoir été séparés par une fracture, et l'on remarque que la surface des blocs, loin d'avoir été usée par le frottement, est hérissée d'aspérités et de lames siliceuses très-minces qui pénètrent dans la gangue argileuse. Ces premiers faits semblent donc indiquer que les silex meulières ont pris naissance dans la gangue qui aujourd'hui les enveloppe et les tient isolés les uns des autres.

A ces premières inductions sur le mode de formation des meulières, M. Prévost en joint quelques autres : 1° les meulières à coquilles ne recouvrent pas toujours les meulières sans coquilles ; celles-là occupent presque exclusivement la circonférence et les parties élevées des plateaux, tandis que les meulières sans coquilles se voient seules dans les parties basses. Ainsi la position des unes et des autres a des rapports avec la forme du sol.

2°. Parmi les blocs de silex meulière, quelques-uns affectent des formes irrégulières très-variées : les uns sont rameux, d'autres représentent des anneaux parfaits ou des sphéroïdes, toutes formes qui ne peuvent appartenir à des fragmens de masses brisées ; bien plus, leur intérieur est souvent creux et rempli d'une argile semblable à celle qui leur sert de gangue, et des mêmes coquilles et gyrogonites dont la pâte du silex est remplie ; quelquefois aussi un noyau siliceux entouré d'argile est libre dans ces cavités, qui ne communiquent en aucune manière avec l'extérieur.

Ainsi donc, les formes des blocs de silex meulière, leur liaison intime avec l'argile qui fait partie des terrains particuliers qu'ils composent, la disposition générale de ces terrains, tout atteste que nous voyons ces derniers dans l'état où ils ont été formés (à l'exception des dérangemens locaux), et que le silex s'est déposé par places au milieu du sédiment argileux dans lequel nous le trouvons disséminé. Mais comment concevoir la formation de silex compact et transparent, la transformation en cette substance de coquilles et graines microscopiques sans que la silice ait été préalablement dissoute dans un liquide ? et quel liquide a pu en même temps avoir une telle propriété dissolvante, et être favorable à l'existence d'animaux et de plantes qui n'habitent plus que nos eaux douces ?

L'existence de cristaux isolés au milieu de dépôts sédimenteux (ceux de sulfate de chaux, par exemple, dans les marnes argileuses de Montmartre), les expériences directes faites par M.

Beudant, prouvent suffisamment que les molécules d'un corps dissous dans un liquide qui tient en même temps des particules étrangères en suspension, s'attirent, se joignent et cristallisent, malgré l'obstacle qui semblerait s'opposer à leur rapprochement, et que cet effet a même lieu dans une pâte de quelque consistance. Au lieu d'une véritable dissolution chimique, que l'on suppose une simple suspension de parties, réduites par une action précédente à une ténuité presque moléculaire, et à une légèreté telle, que l'adhérence mécanique de chacune d'elles, pour les molécules du liquide dans lequel elles nagent, est plus forte que la sollicitation de leur pesanteur. Si ces parties sont siliceuses, si le liquide qui en est chargé vient à déposer un sédiment argileux, des particules siliceuses se mêleront avec lui, et dans le magma pâteux qui en résultera, les élémens de même nature s'attireront: le départ de la silice pourra avoir lieu, et des noyaux ou blocs siliceux se formeront au milieu du sédiment vaseux, sans pour cela que la silice ait été réellement dissoute. Cet effet a lieu tous les jours sous nos yeux, dans nos laboratoires, et il est principalement connu des fabricans de poterie.

De tous ces faits et des considérations qui s'y rattachent, l'auteur conclut que la formation des meulières s'explique d'une manière d'autant plus naturelle, que ces meulières reposent sur une masse de sable pur qui a quelquefois 60 pieds d'épaisseur; ces sables ont évidemment été apportés violemment par des eaux qui se seront chargées des particules siliceuses les plus légères; ces eaux, restées en partie dans les anfractuosités, auront donné lieu à des marécages dont le fond se sera successivement couvert de limon argileux, qui, en se déposant, aura entraîné les parties siliceuses qui entraient pour ainsi dire dans la composition des eaux devenues stagnantes. Suivant M. Prévost, on pourra expliquer de la même manière la formation des silex de la craie, celle des pyrites, d'un grand nombre de géodes, des nodules contemporains des couches qui les enveloppent, ou postérieurs au dépôt de ces couches. D.

108. Essai sur la configuration et la constitution géologique de la Bretagne; par M. Puillon Boblaye, officier au corps royal des ingénieurs géographes (*Mémoires du Muséum d'hist. natur.*; tom. XV, pag. 49.)

M. Boblaye, ingénieur géographe, chargé pendant plusieurs années de missions en Bretagne, a profité de son séjour dans ce pays pour en étudier la constitution géologique. Les courses qu'il a été obligé de faire dans presque toutes les directions, lui ont permis de multiplier assez ses observations pour dresser une carte géologique qu'il a jointe à son mémoire.

Il a divisé ce travail en deux parties distinctes. La première est consacrée à la *structure extérieure* de cette ancienne province de la France, la *seconde à sa géognosie.* Pour donner une idée de ce travail, nous suivrons l'auteur dans cette division. La structure extérieure de cette espèce de péninsule est extrêmement simple. Elle consiste en deux vastes plateaux se dirigeant à peu près est et ouest, séparés par une vallée longitudinale ou bassin intérieur qui se prolonge de la rade de Brest aux limites du bassin hydrographique de la Vilaine. Cette vaste dépression se subdivise en deux parties, à peu près à la moitié de sa largeur totale, près de la petite ville d'Ussel, par des petites chaînes de montagnes désignées dans le pays sous le nom de Kenécon et de Quillio qui joignent le plateau du sud à celui du nord.

Cette configuration extérieure est en rapport avec la disposition des terrains qui, au premier abord, est assez singulière; le terrain de transition formant une bande placée au centre de la Bretagne, et étant flanqué à droite et à gauche par deux chaînes de terrain ancien, courant comme elles de l'est à l'ouest. Cette disposition peu habituelle tient à ce que ce terrain de transition est ici déposé dans une dépression du terrain ancien. Au premier abord elle semble contraire à la supposition que le granite de cette contrée ait été soulevé et formé postérieurement; hypothèse admise par beaucoup de géologues sur l'origine du granite, et que la disposition des terrains secondaires de certaines chaînes (des Alpes et des Pyrénées, par exemple), rend très-plausible.

La hauteur des deux plateaux dont nous venons de parler est à peu près constante; elle ne dépasse pas 300 mètres si nous faisons abstraction des chaînes *des montagnes noires et des montagnes d'Arretz*, que l'on peut en effet regarder plutôt comme des crêtes redressées contre les parois du plateau que comme appartenant au plateau lui-même.

La première de ces chaînes flanque le revers-nord du plateau du midi, et n'atteint nulle part une hauteur supérieure à

350 mètres. Quant aux montagnes d'Arretz, dont on peut fixer l'origine dans la presqu'île de Crozon, elle se dirigent vers l'Est N. Est. Coupées par la rivière de Châteaulin, elles s'élevent en avançant vers l'Est. Elles atteignent 400 mètres à la chapelle Saint-Michel, près la Feuillade, et se maintiennent à 380 mètres pendant plusieurs lieues; mais en même temps dans cet espace, elles dépassent rarement de 100 mètres le plateau nord sur lequel elles reposent.

Les plateaux présentent de nombreuses petites vallées transversales et longitudinales, quelques-unes se rendent immédiatement à la mer, mais les plus considérables se dirigent vers le bassin central qui présente 4 ouvertures principales par lesquelles les eaux s'écoulent dans l'Océan. Deux de ces canaux naturels, dirigés vers l'Est, donnent naissance aux petites rivières sur lesquelles sont construits les ports de Brest et de Quimper.

Les 2 autres, la rivière qui alimente le port de l'Orient et la Vilaine, sont séparées de celui-ci par le massif de terrain ancien qui divise en 2 parties le bassin intérieur de la Bretagne. Elles coulent vers le sud.

Dans la 2e partie, celle relative à la description des roches qui composent le sol de la Bretagne, M. Boblaye observe qu'elles appartiennent à ces 2 terrains désignés sous le nom *de terrain primitif* et de *terrain de transition*. La difficulté qu'on a éprouvée dans cette partie de la France, comme presque partout ailleurs, à fixer les limites exactes de ces 2 terrains, a engagé l'auteur à les diviser en 3 groupes.

Le 1er est formé exclusivement de gneiss, de protogine, de granite, de leptinite (ou weisstein), de pegmatite et de mica-schiste. Il constitue à lui seul, à peu près, la moitié de la Bretagne.

Le second lié entièrement au premier par les mica-schistes et la formation des granites avec schistes maclifères se compose de mica-schiste, phyllade commun, amphibolique, talqueux, maclifère, de diorite, de syénite et de granite. Le schiste argileux ou phyllade maclifère qui termine cette série, forme en Bretagne un horizon géognostique bien prononcé. M. Boblaye ajoute qu'il n'a jamais vu d'empreintes organiques dans ce terrain, qui sous quelque rapport a de l'analogie avec certaines formations de transition.

Ce groupe occupe peu d'étendue, et ses limites avec le groupe suivant sont souvent très-difficiles à déterminer.

Le 3e enfin comprend toutes les roches classées dans le terrain de transition, telles que des schistes argileux, des schistes à ardoises, des psammites ou grauwackes, des calcaires, des roches quartzeuses et quelques-unes amphiboliques. Les roches schisteuses contiennent quelques empreintes de trilobites. Les calcaires qui sont fort rares sont associés aux psammites : ils paraissent être de la même formation que le calcaire de Dudley, appelée calc. de transition par les géologues anglais. Outre ces roches, M. Boblaye indique qu'il existe à la base des terrains de transition de la Bretagne une formation très-développée qui est classée ordinairement dans les terrains primitifs. C'est la formation complexe du phyllade talqueux ou quartz-talqueux.

Il place cette roche dans le terrain de transition, dit-il, moins à cause du petit nombre d'empreintes qu'il y a trouvé que parce qu'elle signale la première apparition du quartz compact en couche, qui variant sans cesse d'aspect et de composition va accompagner toute la série des roches de transition.

Tout l'espace désigné sous le nom de plateau méridional appartient au premier groupe; dans une étendue de plus de 60 lieues de Nantes à Quimper, on le voit conserver sa nature géologique et une stratification très-distincte de l'Est-S.-Est à l'Ouest-N.-Ouest : s'infléchissant légèrement vers l'Ouest à mesure qu'il approche de l'extrémité de la Péninsule.

Le plateau du Nord est également en partie composé du terrain du premier groupe, mais il se présente ici une circonstance bien remarquable, c'est que la stratification des couches de ce plateau se dirige de l'Est-N-Est à l'Ouest-Sud-Ouest, direction perpendiculaire à la première.

Les roches du second groupe se montrent partout en stratification concordante avec les terrains qui les supportent; elles occupent une grande partie du centre du bassin de l'intérieur, et forment presque partout une bande plus ou moins développée entre les terrains granitiques anciens et les terrains de transition.

Quant au terrain de transition, il occupe, comme je l'ai indiqué au commencement de ce rapport, le bassin central de la Bretagne. Sa stratification présente partout la direction Est et

Ouest, quels que soient d'ailleurs l'âge et la direction des strates qui le supportent.

Il résulte de cette direction constante dans la stratification du terrain de transition, une concordance apparente dans la partie méridionale de la Bretagne, et une discordance absolue dans la partie septentrionale, surtout dans le Cotentin.

Après cet exposé général des différens terrains qui existent en Bretagne et de leur disposition relative, M. Boblaye entre dans la description particulière d'un grand nombre de lieux. Je ne le suivrai pas dans cette description, de laquelle il résulte que les différentes roches que nous avons citées alternent indistinctement les unes avec les autres, et sont par conséquent contemporaines entre elles.

J'ajouterai cependant quelques mots relatifs aux terrains de transition : d'abord, qu'à l'exception de l'étain qui existe en petits filons et en petits amas disséminés dans le granite, les différens filons plombifères et argentifères sont exploités dans le terrain de transition. Il en est un, celui de Huelgoat, que j'ai eu l'occasion de visiter, qui me paraît présenter des phénomènes analogues à ceux du Derbyshire, c'est-à-dire, qu'il est rejeté par une masse verdâtre assez analogue au toadstone.

C'est aussi dans ce terrain qu'ont été découvertes des couches d'un minerai de fer globulifère, qui est un composé de silicate et d'aluminate de fer, le fer étant dans ce minéral à la fois à l'état de peroxide et de protoxide.

2° Ce terrain renferme des porphyres-feldspathiques et amphiboliques passant à des amygdaloïdes à noyaux calcaires. Ces roches, semblables aux porphyres du grès rouge, ont été classées par M. Boblaye sous le nom de pyrogène, parce qu'il suppose avec beaucoup de géologues qu'elles ont été produites par une action souterraine. La disposition souvent paradoxale de ces roches au milieu des terrains nous conduit volontiers à adopter cette opinion ; mais nous ne pouvons penser, comme l'auteur, que ces porphyres soient accompagnés de véritables laves. Ayant eu l'occasion de visiter la baie de Paimpol, où sont situés ces porphyres, nous pensons qu'il aura pris des amygdaloïdes décomposées et caverneuses pour de véritables laves ; nous avons cru devoir relever cette légère confusion de mots, parce qu'elle a souvent été la source d'erreur.

M. Boblaye termine ce mémoire par quelques mots sur le petit bassin houiller de Quimper et sur les dépôts tertiaires des environs de Rennes, dépôts qui sont des points inaperçus au milieu des vastes étendues occupées par les terrains anciens. D.

109. Essai sur la constitution géognostique des environs de Boulogne sur mer, avec une carte et des coupes. (*Mémoir. de la Soc. d'hist. natur. de Paris*, t. III, 2e liv., p. 182).

Nous avons déja fait connaître cet intéressant et beau travail dans le *Bulletin*, to. X, n° 215.

110. Note sur la constitution géognostique des environs de Martigues (départ. des Bouches-du-Rhône); par M. L. Élie de Beaumont, ingén. des mines. (*Mémoir. de la Soc. linn. de Normandie*, tom. III.)

M. Élie de Beaumont ne partage point l'opinion de MM. Delcros et Roset sur les terrains de Martigues (Voyez le *Bulletin*, T. XI, p. 4). D'abord il trouve une identité complète entre les marnes à lignites de cette localité, et les marnes et calcaires avec couches de combustible fossile des environs de Roquevaire et de Gardanne, que M. Brongniart considère comme analogues à la formation de l'argile plastique; il s'en suit donc que le dépôt marneux le plus récent des environs de Martigues appartient aux assises inférieures des terrains tertiaires. Ces couches sont séparées du calcaire tantôt compact, tantôt sableux et argileux, par un banc marneux rempli d'huîtres et d'un mètre d'épaisseur, sur lequel il repose.

Les couches inférieures au banc d'huîtres sont formées d'un calcaire sableux et souvent même marneux, parsemé de grains verts; elles forment la partie supérieure d'un système de différens bancs calcaires dont les plans inférieurs se rapprochent de la craie par leur peu de dureté. L'auteur n'y a point vu d'oolites, mais des globules calcaires qui présentent le tissu cloisonné des coquilles multiloculaires, dont les plus petits ressemblent à des milliolites, et les plus gros à des Nummulites. Ils sont accompagnés de Sphérulites, d'Hippurites, de Nérinées, de plusieurs espèces de Térébratules, de Polipiers, d'une très-grande Huître, d'une petite Gryphée, de la *Cucullea carinata*, d'un Pleurotomaire, d'une Mélanie ou Phasianelle. Il conclut de la nature de la plupart de ces fossiles, que le dépôt

appartient à la formation du grès ferrugineux et du grès vert.

HUOT.

111. RAPPORT SUR UN MÉMOIRE DE M. MARCEL DE SERRES intitulé : *Considérations sur les volcans éteints de l'Auvergne dont les éruptions ont été postérieures au dépôt du deuxième terrain d'eau douce, de MM. Cuvier et Brongniart;* par MM. CORDIER ET BROCHANT DE VILLIERS. Académie des sciences, séance du 29 octobre 1827. (*Voy. le Bulletin*, tom. XI, n° 197.)

Le résultat principal des recherches de M. Marcel de Serres a été de conclure, que tantôt les matières arrivaient de l'intérieur de la terre avec assez de force pour se répandre à la surface, après avoir saisi des masses de calcaire d'eau douce, et que tantôt elles n'ont pu que soulever la grande assise de ce calcaire et s'étendre par dessous. L'auteur promet au reste d'appuyer ses conclusions systématiques par des détails convenables dans l'édition nouvelle qu'il publiera bientôt de ses observations sur les volcans éteints du midi de la France. Les conclusions des commissaires, sont que les renseignemens donnés par l'auteur offrent un véritable intérêt, et qu'il est à désirer qu'il fasse bientôt connaître les observations nouvelles qu'il annonce avoir recueillies. (*Le Globe;* 1er nov. 1827, p. 483.)

112. MÉMOIRE SUR LE GITE DE MANGANÈSE DE ROMANÈCHE-LA-NAINE, département de Saône-et-Loire; par M. de BONNARD. Académie des Sciences ; séance du 17 décembre 1827.

Ce gisement est remarquable par la facilité de son exploitation et l'abondance de ses produits, aussi bien que par la singularité des circonstances de son gisement ; il a été l'objet d'un mémoire de Dolomieu, inséré en 1796 dans le Journal des mines. Ce célèbre géologue a considéré le gîte de Romanèche comme ne constituant ni une couche ni un filon, mais *une sorte d'amas en forme de bande, qui repose immédiatement au-dessus du granite, sur la surface irrégulière duquel il a dû se modeler en s'y étendant.*

Depuis 1796, et surtout depuis 10 ans, l'extraction du manganèse de Romanèche s'est considérablement accrue, et elle donne lieu aujourd'hui à un commerce important. L'examen ré-

pété que les ingénieurs du département de Saône-et-Loire ont dû faire des différens travaux des mines de Romanèche, les a conduits à adopter une manière de voir différente de celle de Dolomieu, et à considérer ce minerai de manganèse comme formant un ou deux filons puissans, encaissés dans le granite; mais cette opinion n'est exprimée que dans des rapports inédits. M. de Bonnard en expose une autre, qui consiste à considérer le gîte de Romanèche comme appartenant au terrain d'Arkose.

Il développe les motifs sur lesquels il fonde cette opinion, et la manière dont il conçoit qu'on peut l'accorder avec celle de tous les faits observés jusqu'ici. (*Le Globe;* 20 décemb. 1827.)

113. Notice sur le gisement du calcaire magnésien, dans la province de Liège; par M. Engelspach-Larivière.

Les géognostes anglais ont les premiers fait connaître un calcaire magnésien (*Magnesian-Limestone*), dont l'analyse à fait découvrir comme partie constituante, une quantité considérable de *carbonate de magnésie;* la proportion s'élevait jusqu'à 55 pour 100.

Caractères; couleur: *brun clair ou jaunâtre, texture légèrement granuleuse passant à l'oolithique, un peu bituminifère et renfermant des corps organisés fossiles.*

Un calcaire analogue sous plusieurs rapports à celui dont je viens de tracer le signalement, se montre en abondance dans la province de Liège où on le trouve en couches, alternant avec le calcaire compact, superposé quelquefois à ce dernier et quelquefois recouvert par lui. Sans allure régulière, il se contourne, prend la forme de *dos d'âne ou de fond de bâteau* et, irrégulier jusque dans ses couches, il offre sur quelques points une épaisseur de plusieurs mètres, tandis que sur d'autres, elle n'est que de quelques millimètres. La direction des couches est généralement de l'*est-sud-est*, à *l'ouest-nord-ouest*, et l'inclinaison, ainsi que je l'ai observée à *Augleur,* près de Liège, est d'environ 60°. Ses caractères sont: pesanteur spécifique, 2,912; dureté: *rayant la chaux sulfatée;* couleur: *gris de fer ou gris blanchâtre;* phosphorescense: *sensible en répandant sa poussière sur des charbons ardents;* solubilité: *se dissout en entier dans l'acide nitrique, en faisant une légère effervescence.*

Ce calcaire varie et diffère, suivant les localités, dans ses

proportions chimiques. D'après plusieurs analyses il renferme généralement :

Carbonate de magnésie : de 20 à 40 pour 100 ;

Carbonate de chaux : de 35 à 54 pour 100 ;

Fer, oxide de manganèse : une.

Substance bitumineuse, rarement de la *silice* ou de *l'alumine*. Ces singulières proportions et par dessus tout le *facies* et les caractères si différens de la *chaux carbonatée magnésifère H.*, m'ont engagé à l'examiner attentivement sous le double rapport minéralogique et géognostique, et elle donne lieu, considérée sous ce dernier point de vue, de relever une erreur assez grave, dans laquelle paraît être tombé un savant géognoste qui a considéré les roches magnésiennes comme étant un produit volcanique. Nul doute que si ce savant avait eu lieu d'étudier le gisement de cette roche dans la province de Liège, s'il avait eu lieu d'observer sa manière d'être et son alternance avec la chaux carbonatée compacte, il ne la considérerait plus comme le résultat de l'ignition, malgré son voisinage avec les volcans éteints de l'Eifel.

Le calcaire magnésien est considéré en Angleterre par MM. Smith, Conybeare et Buckland, comme devant être assimilé par ses relations de gisement au calcaire alpin. J'estime au contraire que celui de la province de Liège doit être rapporté à la formation calcaire qui recouvre immédiatement le grès rouge et qui constitue la formation calcaire la plus ancienne des terrains secondaires ; la formation du *magnesian limestone* d'Angleterre doit être classée, sous le rapport de son âge relatif, comme postérieur à celui de nos contrées. Cette postériorité est suffisamment établie par la couche muriatifère qui la recouvre constamment ; et, dans celui de la province de Liège, la différence de position, le contournement de ses couches et des coquilles fossiles en moindre quantité que dans le gisement britannique, paraissent des indices plus que suffisans pour établir une différence due à des causes générales plutôt que locales, quelque tendance que l'on éprouve d'ailleurs à admettre des faits particuliers pour chercher à expliquer des formations équivalentes et à ne point charger la nomenclature des terrains. (*Messager des scienc. et des arts des Pays-Bas ;* avril, mai et juin 1826, pag. 92.)

114. Geological and historical observations on the eastern Valleys of Norfolk. — Observations géologiques et historiques sur les vallées orientales de Norfolk; avec une carte sur laquelle se trouvent indiqués l'ancien état de ce district, les chemins militaires et les principales stations qui existaient du temps des Romains; par J. W. Robbards. 1 vol. in-8°; prix, 4 sh. Londres, 1827; Longman.

115. On the Geology of east Norfolk. — Sur la géologie de la partie orientale du comté de Norfolk, sur les attérissemens naturels que la nature oppose à la mer du Nord sur les côtes de Norfolk et de Suffolk, et sur l'étendue supposée des formations marines supérieures ou des roches escarpées de ces comtés; avec des remarques sur l'hypothèse de M. J. W. Robbards, touchant l'ancien niveau de la mer d'Allemagne, avec 6 pl. gravées, contenant 13 coupes et des détails géologiques; par Richard C. Taylor. In-8°; prix, 8 sh. 6 d. cart. Londres, 1827; Cochran. (Il n'a dû être tiré que 100 exemplaires de cet ouvrage.)

116. Fabrication de la fonte et du fer en Angleterre, précédée d'un Aperçu sur les différens dépôts houillers de ce pays; par MM. Dufrenoy et Élie de Beaumont. Partie géologique. (*Annal. des Mines;* 2e série, Tom. 1, pag. 353, 3e livr. 1827.)

Ce mémoire est le dernier de ceux qui composent l'intéressant ouvrage, imprimé à part sous le nom de *Voyage métallurgique en Angleterre*, qui a été annoncé dans la 5e sect. du *Bulletin*, Tom. 8, n° 150, et dont les parties précédentes ont été successivement analysées dans les 2e et 5e sections, depuis 2 ans.

Ce travail se divise en deux parties, dont la 1re, intitulée *Aperçu sur les différens bassins houillers de l'Angleterre*, est la seule que nous ayons à faire connaître aujourd'hui. Après avoir rappelé que les différens terrains forment en Angleterre des bandes assez suivies, qui courent du sud-ouest au nord-est, les auteurs divisent les dépôts houillers de ce pays, avec MM. Phillips et Conybeare, en trois groupes, qu'ils nomment groupe houiller *du nord* de l'Angleterre, groupe *central*, et groupe *du pays du Galles*. Il existe en outre des dépôts houillers en Écosse et en Irlande.

Le groupe du nord de l'Angleterre, comprend les dépôts disposés sur les flancs est, sud, et ouest de la chaîne de transition dite *chaîne penine*, qui s'étend du nord au sud, depuis les frontières de l'Écosse jusqu'au centre du Derbyshire; il se compose d'une série de bassins plus ou moins considérables: les auteurs en distinguent sept; savoir, 1° le grand dépôt houiller de Northumberland et de Durham, connu sous le nom de dépôt houiller de Newcastle; 2° quelques petits bassins houillers dans le nord du Yorkshire et des comtés de Nottingham et de Derby; 4° le bassin du nord du Staffordshire; 5° le grand bassin de Manchester, ou du sud du Lancashire; 6° le bassin du nord de Lancashire; 7° le bassin de Whiteheaven en Cumberland.

Le *groupe central* comprend trois bassins : 1° celui qui existe sur les confins du Leicestershire et du Staffordshire; 2° celui du Warwikshire; 3° celui du sud du Staffordshire ou des environs de Dudley, à 2 lieues ouest de Birmingham. Enfin l'ensemble des bassins houillers disposés autour des montagnes de transition du *pays de Galles*, se divise en 3 groupes partiels : savoir, 1° celui du nord-ouest, renfermant les bassins houillers de l'île d'Anglesey et du Flintshire; 2° ceux à l'est, ou du Shropshire, renfermant les bassins houillers de Shrewsbury, de Cole-Brook-Dale, de Clee Hills, et de Billingsley; 3° ceux du sud-est, comprenant les bassins houillers importans du sud du pays de Galles, du Monmouthshire, et celui du sud du Glocestershire et du Sommersetshire.

Quelques-uns seulement de ces bassins houillers contiennent du minerai de fer en quantité exploitable; l'abondance de ce minerai n'est en relation ni avec la puissance des couches houillères, ni avec l'étendue du bassin houiller; le plus important de tous par sa richesse houillère, celui de Newcastle, ne fournit que très-peu de fer carbonaté lithoïde, qui même n'est guères qu'un grés houiller, imprégné de fer carbonaté, comme cela a lieu dans le bassin houiller de Saint-Étienne avec lequel celui de Newcastle présente en général beaucoup d'analogie. Plus des trois-quarts de l'énorme quantité de fonte que fabrique l'Angleterre provient au contraire des minérais des deux seuls bassins houillers de Dudley et du sud du pays de Galles.

Ces deux bassins et celui de Newcastle sont spécialement dé-

crits par les auteurs; celui-ci a 58 milles de longueur sur 24 milles dans sa plus grande largeur; on y connaît 40 couches de houille dont beaucoup sont trop peu épaisses pour être exploitées; on ne compte que sur 30 pieds d'épaisseur totale de houille exploitable, et les deux principabes couches ont chacune 6 pieds de puissance. On exploite annuellement dans ce bassin l'énorme quantité de 3,700,000 tonnes de houille, dont plus de 280,000 tonnes de houille menue sont brulées sur place comme n'ayant presque aucune valeur. La houille est accompagnée d'argile schisteuse et de grès. Une couche de grès, de 66 pieds d'épaisseur, exploitée dans la colline de *Gatesheadfell*, au sud de Newcastle, fournit des meules à aiguiser d'excellente qualité à toute la Grande-Bretagne et même à une grande partie du continent. Le bassin houiller de Newcastle présente de nombreuses *failles* nommés *Dykes*, qui produisent souvent dans les couches du terrain des dérangemens considérables, et qui sont remplies soit de matières argileuses, soit de roches porphyriques ou basaltique, à la rencontre desquelles la houille présente quelquefois une apparence carbonisée.

Le bassin houiller de Dudley s'étend sur une longueur de 20 milles, et sa plus grande largeur est de 4 milles. Là le terrain houiller s'appuie au nord et à l'est sur les flancs de collines du *calcaire de transition* des géologues anglais, lequel renferme beaucoup de trilobites, orthocératites, et autres fossiles; vers le sud sont des collines de Trapp, dont les rapports de gisement avec le terrain houiller ne sont pas encore bien déterminées. A l'ouest et au sud-ouest les couches du terrain houiller paraissent s'enfoncer sous celles du grès bigarré (*newredsandstone*). Onze couches de houille sont connues dans ce bassin. La principale, qui est presque la seule exploitée aux environs de Dudley, a 9 mètres de puissance. Deux coupes du terrain houiller, prises à deux extrémités du bassin, sont données par les auteurs, et font voir que les couches ont une grande régularité. Le minerai de fer y existe dans plusieurs couches argileuses; mais dans deux couches seulement il est en quantité considérable: sa richesse varie de 20 à 40 pour cent; il renferme les empreintes végétales propres au terrain houiller, et aussi des empreintes très-peu distinctes de coquilles qui paraissent appartenir au genre *unio*, ce qui tendrait à faire penser que le dépôt

des houilles s'est fait au milieu de lacs d'eau douce. Les auteurs entrent dans quelques détails sur la nature de l'exploitation de la houille et sur celle du fer, qui s'exécutent en général par des puits différens, de 6 pieds de diamètre.

Plus de 72 hauts fourneaux étaient en activité autour de ces mines en 1824, et leur nombre s'est encore accru depuis. Les mines et les usines emploient, disent les auteurs, plus de 2,000 machines à vapeur, dont la force totale surpasse la puissance de 30,000 chevaux.

Le bassin houiller du sud du pays de Galles traverse toute la principauté, de l'est à l'ouest, et son étendue superficielle est de plus de 100 milles carrés. Il s'appuie au nord et au sud sur le *calcaire carbonifère* qu'on voit sortir de dessous la houille et l'environne de tout côté, excepté lorsque la continuité des couches est interrompue par les bayes de Swansea et de Caermarthen. Ce calcaire repose sur le *vieux grés rouge*, et le *millstone grit* se montre entre le calcaire et le terrain houiller. Des failles ou *dykes*, ordinairement argileuses, qui courent généralement du sud au nord, rejettent les couches du terrain, de 50 à 100 toises. On connaît dans ce bassin 23 couches de houille exploitable, ayant une épaisseur totale de 95 pieds, sans compter beaucoup d'autres couches plus minces. La houille, en général bitumineuse, devient dans la partie nord-ouest du bassin, très-sèche et analogue à l'anthracite; on la nomme alors *stone coal* (charbon de pierre), ou *culm* lorsqu'elle est en fragmens. Seize couches d'argile schisteuse contiennent des minerais de fer carbonaté en rognons aplatis, tellement abondans que ce minerai forme lui-même des couches continues. Sa richesse moyenne est 0,33, il renferme des moules de coquilles analogues aux *unio* et des cristaux de titane oxidé.

La disposition du terrain est telle, que presque partout l'exploitation de la houille et du fer a lieu par galeries horizontales, qu'on nomme *levels;* quelquefois on se sert à la fois de puits et de galeries d'écoulement: dans ce cas on emploie l'eau comme contre-poids, pour élever les minerais au jour. Il est résulté de cette réunion de richesses souteraines un très-grand développement du travail du fer dans ce district où on peut fabriquer à plus bas prix que dans le Staffordshire. Plus de 30 hauts fourneaux sont en activité dans la seule paroisse de Merthyr-Tydvil.

La fonte qu'ils produisent est presque toute transformée en fer forgé, et des chemins de fer nombreux, dont le développement s'élève à 220 milles de longueur, facilitent le transport tant à l'extérieur qu'à l'intérieur. B—D.

117. De origine Saxorum, per Germaniæ septentrionalis regiones arenosas dispersorum; par M. Hausmann. — Mémoire lu à la Société Roy. de Goettingue, le 25 août 1827. (*Goetting. gel. Anzeigen*; sept. 1827, n°s 151 et 152.)

L'auteur traite de la dispersion et de la dégradation successive d'une quantité innombrable de roches, que l'on rencontre dans les plaines sabloneuses de l'Allemagne septentrionale. La présence de ces corps et leur manière d'être, appartiennent sans contredit aux phénomènes géologiques les plus remarquables. La singularité et la diversité de leur combinaison ne fixent pas moins l'attention de l'observateur, que la grosseur de quelques-uns lui offre un objet d'étonnement. Il est hors de doute que leur extension ne se borne point aux plaines situées au sud de la mer baltique, mais qu'elle se prolonge aussi le long du Danube et qu'elle offre des traces très-prononcées, tant vers l'orient que vers l'occident. Il est également certain que la dispersion de ces roches isolées ne se termine point partout avec les limites méridionales des grandes formations de sable dans l'Allemagne septentrionale, attendu qu'on en trouve au pied des montagnes situées au nord de ce pays, et d'autres qui ont été roulées bien avant dans les bassins des fleuves et dans ceux de leurs confluens. Toutes ces observations établissent la certitude que le phénomène dont nous nous occupons, est le résultat d'une catastrophe violente que la partie septentrionale du globe a éprouvée dans la dernière période de son changement général. La question la plus naturelle qui puisse se présenter à l'observateur de ce phénomène, tend à connaître l'origine de ces débris qui, dans plusieurs endroits, couvrent des monumens archéologiques remarquables, et dont la présence se rattache évidemment à la même catastrophe. Les opinions qui ont été émises à cet égard, dit l'auteur, sont disparates. Les uns, dit-il, prétendent que ces débris ont été formés là où ils se trouvent encore aujourd'hui; que ce sont les restes d'une chaîne de montagnes qui, dans les temps les plus reculés, avait existé dans ces contrées sablonneuses : d'autres, continue-t-il, soutiennent que

ces masses de pierres ont été soulevées par un phénomène volcanique; d'autres veulent qu'elles se soient détachées d'un corps céleste, et d'autres enfin pensent qu'elles se sont détachées de montagnes plus ou moins éloignées. L'auteur examine toutes ces hypothèses en les réduisant chacune à sa juste valeur. La première, qui a déja été défendue par Beroldingen et encore récemment par Muncke, paraît, au premier abord, offrir une explication toute simple; mais elle se trouve paralysée par la grande diversité des espèces de roches qu'on rencontre pêle-mêle dans ces plaines sabloneuses, espèces dont la formation date de différentes époques fort éloignées les unes des autres. Les unes sont enveloppées avec du sable, de l'argile et de la marne, tandis que d'autres sont entièrement nues et isolément couchées sur une alluvion postérieure. On ne les trouve nullepart entourées de pierres qui pussent appuyer cette première hypothèse, et leur surface unie, soit plane ou arrondie, provient évidemment d'une longue influence que l'eau a exercée sur ces corps. L'auteur combat avec peu de mots la 2e et la 3e hypothèse. Quant à la 4e, elle répond à l'opinion du plus grand nombre de géologues; mais ceux-ci sont divisés entre eux sous le rapport de la région qui a donné naissance à ces débris. D'après les uns, ils seraient venus de montagnes situées au nord; d'après les autres, ils ont été arrachés de montagnes situées au sud.

L'auteur, après avoir examiné ces deux dernières opinions, s'attache à prouver que ces roches ont été roulées dans la direction du nord-est au sud-ouest. Pour appuyer son opinion, il fait observer qu'on trouve dans les contrées de Braunschweig, de Hannover, dans la vallée du Weser, etc., du porphyre d'Elfdal et d'autres espèces de pierres qu'on rencontre en abondance en Dalécarlie ainsi que dans les chaines de montagnes voisines de ce pays. Il en est de même, dit-il, en Mecklembourg et en Poméranie où l'on trouve des débris des roches de Gottland et d'Oeland. La dispersion de ces débris, continue M. Hausmann, s'étend non-seulement dans tout le royaume de Danemark; mais elle se prolonge jusque dans l'intérieur de la Suède. A. B.

118. Quelques observations sur les environs d'Aussig a Lobosiz et de là à Milleschau; par le Dr C. Naumann. (*Zeitschrift für Mineral.*; mars 1826, p. 331.)

L'Elbe est resserrée à Aussig par les montagnes de Phonolite du Marienberg et de Schreckenstein. De Turmiz à Wannow, ce fleuve est bordé de basalte, et près de Salesl, le 4e grès secondaire renferme beaucoup de filons basaltiques liés à la nappe basaltique qui le recouvre. Au-dessous de Wannow le rocher Werregatsch offre des faisceaux de colonnes basaltiques diversement inclinées et forme la tête d'un semblable filon. Dans la gorge de Schewenai, il y a un filon basaltique de 5 pieds d'épaisseur avec des salbandes de basalte décomposé. Le grès est ferrugineux au contact et renferme sur un côté une petite masse isolée de la salbande. En suivant ce filon l'on arrive à un enfoncement tout entouré de colonnades basaltiques. En un mot, les environs de Wannow offrent, comme l'île de Skye en Ecosse, des filons de basalte liés à des nappes basaltiques. L'auteur en donne 3 figures. Près de Salesl, il y a du granite dans le basalte. A Czernoseck, le grès paraît et alterne avec des amphibolites. En allant de Czernoseck à Woparn on trouve des blocs de porphyre à fragmens de grès; il paraît que le porphyre y forme des filons, car on en voit un qui a 2 pieds d'épaisseur et qui s'intercale entre les feuillets du grès comme les filons-couches de basalte dans le grès de l'île de Skye. Le grès va jusqu'à Kecttomirz, où le grès recommence jusqu'au sud du Lobosch. Ce dernier est un cone basaltique de 1400 pieds au-dessus de Lobosiz, son pied est composé de gneis, de grès vert et de craie marneuse. A côté du cone est un col bas qui est phonolitique et le basalte paraît reposer sur le phonolite. Les plaques de phonolite sont inclinées dans le bas et horizontales ou courbes dans le haut. Le basalte du château de Milleschau contient des fragmens de gneis. La retinite du Trebischthal a un gisement fort obscur. Au Gotterstein, près Buchbade, elle paraît bien former un filon ou une masse lenticulaire dans le porphyre dont le prolongement serait la rétinite de Korbiz, et entre Korbiz et Dobriz. A. B.

119. Observations géognostiques sur les environs de Heidelberg; par M. Wagner, d'Altenburg. (*Neue Schrift. der Gesellschaft für Mineralog. in Iena;* vol. II, p. 183.)

Le Heiligenberg s'élève à 944 pieds, et le Kœnigsstuhl à 1100 au-dessus du niveau du Necker. Les environs présentent

des granites, la partie nord des porphyres, et la cime des montagnes du grès ferrifère, suivi de muschelkalk. L'auteur donne des détails sur les granites quelquefois à tourmaline et à grenats. Il y a de l'urane et du graphite à Schriessheim, où l'on observe aussi des filons de fer micacé avec de la baryte et du fluore. A Dossenheim, le granite contient du porphyre en partie cellulaire. Il y a des blocs de grès sur les montagnes; le plus célèbre est le Riesenstein qui a 20 pieds de long. Les alluvions consistent en sable, en cailloux de quartz et de calcaire; mais plus l'on approche du Rhin, plus le sable devient pur et quartzeux. Une défense d'éléphant y a été trouvée entre Schwetzingen et Heidelberg. Une carte topographique accompagne ce mémoire. A. B.

120. Sur les anciennes Houillères de la côte sud du Hundsruck; par J.-C.-L. Schmidt. (*Das Gebirge im Rheinlande Westphalen;* IVe vol., p. 1.)

L'auteur observe d'abord qu'aucune carte géologique n'a encore représenté ce pays. Il limite le terrain houiller qu'on y trouve à 12 milles de long et à 3 ½ milles de large. Ce terrain repose, d'une manière non uniforme, sur le terrain intermédiaire du Hundsruck méridional, entre Kreuznach et Losheim; il est recouvert par le grès bigarré de Losheim à Neukirchen, et de là à Buss sur la Saar, et de Schafhausen à Geislautern, Gersweiler, Neunkirchen, et Weinweiler. Il tourne autour du Mont Tonnerre, et est recouvert entre Morscheid et Uffhofen, où il est surmonté d'un grès ou d'un calcaire tertiaire; il se termine à Mantel, et il est interrompu par les trapps d'Alzey. L'auteur donne des détails sur la direction et l'inclinaison des houillères; on observe le plus de régularité dans leur partie S.-O. Il cherche à rattacher ce terrain à celui de la Belgique et de la Thuringe. Il a été fortement endommagé par l'eau; c'est pour cela, dit-il, qu'il est fort recouvert, et l'auteur ajoute même à cette supposition fort gratuite que les trapps tertiaires de Francfort pourraient être la continuation de ceux du Hundsruck. Peu de personnes voudront croire que le terrain houiller s'étendait jadis de là jusqu'au Harz, etc. Suivant nous, le dépôt houiller se trouve dans de petites cavités par suite de son mode de formation locale, et non pas parce qu'il a été en grande par-

tie démantelé. L'auteur parle ensuite du grès bigarré qui forme sous le muschelkalk une bande plus ou moins épaisse. A Saint-Avold, il retrouve le grès à galène de Commern, et près Saarlouïs, le Blauberg offre des mines de cuivre carbonaté. M. Schmidt indique une foule de localités de gypse du grès bigarré recouvert de muschelkalk, qui ne se lève cependant pas si haut que cette espèce de grès. L'article suivant, intitulé *Construction*, donne une idée de la structure des houillères, dans lesquelles il distingue plusieurs bandes exploitables et beaucoup de masses trappéennes. Il donne un détail de 4 coupes, l'une de Neunkirchen sur la Blies jusques aux limites du sol intermédiaire à Birkenfeld, l'autre de la vallée d'Osterthal entre Wiebelskirchen et Osterbrucken, et de là à Alsweiler et Wolfersweiler, la troisième du grès bigarré de Niedermohr ou Potzberg, et de là par Kusel à Oberstein et Veithsroth, et une quatrième de Neunkirchen à Wadern et Wadrill. Nous ne pouvons entrer dans le détail de ces coupes qu'on lira avec intérêt, quoiqu'on y puisse désirer des observations plus circonstanciées sur les roches trappéennes, et surtout des résumés ou du moins des profils colorés pour accompagner ces descriptions. L'auteur compare ce terrain houiller avec celui de la Westphalie; ce dernier repose sur la grauwacke en stratification concordante, et le premier en stratification transgressive. Il les réunit malgré cela, et trouve qu'en Westphalie le grès houiller non exploitable se retrouve dans la 1re et 3e bande houillère du Palatinat. Les trapps ne se revoient pas en Westphalie, et les calcaires intercalés dans les grès houillers du Palatinat y manquent. Les agglomérats sont plus abondans au sud qu'au nord du Rhin. Enfin, le grès houiller non exploitable couvre les houilles exploitées de Saarbruck, et supporte celles de la Mark et d'Aix-la-Chapelle. Ce mémoire, de 137 pages, se termine par une description des roches houillères, savoir des houilles grasses, du charbon fossile (*faserkohle*), du schiste charboneux, des minerais de fer carbonaté lithoïde, du calcaire, du grès houiller et de l'agglomérat. Près de Duppenweiler, un de ces calcaires subordonnés contient du fer spathique ou de la chaux ferrifère. M. Nœggerath a ajouté des notes à ce mémoire; dans l'une il rectifie des données de géographie géognostique de Steininger; dans une autre, il reproche à M. Keferstein de voir du grès rouge secondaire dans le Spes-

sart et l'Odenwald ; c'est, suivant lui, du grès bigarré, et le muschelkalk le recouvre sur la gauche du Main entre Kunzelsau et Kirchberg ; enfin, dans une troisième, il suppose que les rognons de fer argileux à impressions de poissons ont été arrondis avant d'être empâtés, parce que la tête ou la queue du poisson n'est jamais entière. A. B.

121. Observations minéralogiques et géologiques de M. E. Ruppel. (*Zeitschrift für Mineral.*; déc. 1825, p. 385, et janv. 1826, p. 1.)

Ces observations comprennent 4 notes; la première est sur la minéralogie de l'île d'Elbe et en particulier sur 9 variétés nouvelles de forme de l'Yénite de cette île. L'auteur les décrit et en donne des figures. Ce minéral est implanté dans du Pyroxène, et forme ainsi de petits lits; mais il est à l'ordinaire massif ou étoilé, et rarement crystallisé comme à 200 pas au sud de la terre de Rio la Marino, sur le bord de la mer. Le calcaire grenu y alterne avec du talcschiste contre lequel s'appuient des lits puissans composés de pyroxène sahlite, lamelleux et étoilé, et d'actinote et d'amphibole. C'est là le gisement de l'Yenite. La moitié occidentale de l'île est granitique, et renferme des tourmalines, des épidotes, de l'asbeste, et de l'actinote. L'auteur croit qu'on y cite à tort, d'après Lelièvre et Dolomieu, des béryls. Le granite est souvent décomposé, et il contient du kaolin à petits filons de quartz résinite; il paraît que ce dernier minéral se produit par la décomposition de la roche, comme cela a aussi lieu à Hafnerzell en Bavière. Il y a des quartz hyalins à gouttes d'eau dans leur intérieur, entre Porto-Ferrajo et Saint-Pietro-di-Campo; ils sont dans des druses ou des fentes de porphyre quarzifère. L'auteur les regarde comme une formation récente. Un quartz résinite se trouve dans un gypse à Capo-Calamite, et il y a de la serpentine magnétique à Porto-Lungona. L'auteur a été 3 mois en Sicile, et communique quelques-unes de ses remarques sur cette île. De Sciacca à Licata, le long de la côte sud de la Sicile, il y a une chaîne de collines composées de calcaire coquiller et de gypse. On y trouve des Peignes, des Chames, des Tellines, etc. Le grès est spathique ou compact, et renferme du soufre mêlé de strontiane sulfatée en nids et en petits filons. La Dusodile de Melilli existe à ½ heure

au nord de cet endroit, dans une cavité de calcaire coquiller. Les tufa du Val-di-Muria, sur l'île de Lipari, s'élèvent à 300 pieds, et reposent sur une lave poreuse et porphyrique. Ils renferment des impressions de Zostera et de petits filons calcaires ou calcédoniques. Ceci est analogue au fait des Algues marines indiquées par Breislak dans les tufa de la Solfatare de Pouzzole. (Voy. *Essai minéral. sur la solfatare*, Naples, 1792). Est-ce que l'eau de la mer a soutiré la silice des calcédoines des cendres tombées dans l'eau? Il y a de l'hyalite au mont Saint-Angelo, dans un basalte. Enfin l'auteur décrit le cratère de l'île de Vulcano, et l'acide borique qu'on y trouve. Cette cavité a 400 pieds de profondeur, et est entourée d'escarpemens dans lesquels on a pratiqué un sentier pour exploiter le soufre. Son plus grand diamètre a 1,100 pieds, et son plus petit 700 pieds. La lave n'y est pas prismée, comme le dit Spallanzani. Sur le côté nord, il y a un cône de 60 pieds de haut, qui exhale des vapeurs acides chaudes, et sur le côté est, sortent les vapeurs d'acide borique. Sur le côté ouest, il y a une source alumifère accompagnée, suivant M. Orosto, d'une source d'eau douce et d'une autre contenant du muriate de soude. Le fond sud-ouest du cratère est couvert de sélénite, d'alun et de sulfate de fer, et il y a aussi beaucoup de soufre, comme sur le côté Sud et Est. On y trouve en outre de l'ammoniac; le côté N.-E. est plein de trous, c'est le point le plus profond et où l'eau se rassemble et s'évapore en laissant du muriate de soude, etc. Des morceaux d'obsidienne à pyroxène et feldspath se trouvent çà et là. A.B.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

122. Mémoires d'histoire naturelle, par M. le D[r] B.-M. Kittel. In-8° de 9 feuilles. Paris, 1826; Decourchant.

123. Aarsberaettelser om Vetenskapernas framsteg. — Rapport annuel sur les progrès des sciences, publié par le bureau de l'académie royale des sciences suédoise. 552 p. in-8°. Stockholm, 1825; Norstedt.

On sait que l'académie des sciences à Stockholm a adopté l'usage de se faire rendre compte tous les ans des travaux des savans

de tous les pays pendant l'année précédente. Dans une contrée qui n'a pas beaucoup de communications avec l'étranger, de pareils rapports sont très-utiles, et on pourrait recommander cet usage aux académies d'autres pays qui se trouvent dans la même position, par exemple, l'Espagne et le Portugal. Les rapports que nous annonçons s'étendent sur l'année 1824; ils sont beaucoup plus riches en matière que ceux de l'année précédente. Notre *Bulletin* paraît avoir mis les rapporteurs à même de mentionner beaucoup de travaux des savans étrangers; aussi lui font-ils l'honneur de le citer souvent. Il serait superflu de revenir ici sur les travaux des savans en 1824, puisqu'ils ont été analysés dans le *Bulletin* pour cette année; nous croyons seulement devoir prendre dans le rapport de l'académie de Suède l'annonce de quelques travaux des savans suédois, sur lesquels nous manquions de renseignemens.

Zoologie. Le professeur Fallen a continué sa *Monographia Muscidum Sveciæ.* Comme MM. Paykull et Gyllenhal se sont attachés à la description des coléoptères de la Suède, M. Fallen a choisi pour objet de ses recherches les hémiptères et les diptères, deux classes qui jusqu'à présent ont été peu observées. Dans une série de monographies, il a déja fait connaître le grand nombre d'espèces que la faune suédoise possède dans la dernière de ces classes. Il est à remarquer que le nombre des espèces semble augmenter à mesure que leur extérieur se rapproche de la forme de la mouche commune des maisons. Malgré la grande quantité de genres dans lesquels le *musca* de Linné a été divisé, on connaît maintenant tant d'espèces, qu'elles surpassent de $\frac{2}{3}$ le nombre de celles que Linné a comprises dans les genres non divisés, et elles finiront par se monter au double. Le rapporteur, à cette occasion, rappelle un travail de M. Sundevall, qui a été oublié dans le rapport dernier. Ce travail, intitulé : *Specimen acad. genera Araneidum Sveciæ exhibens. Præs. C. F. Fallen, prof., auctor* C. J. Sundevall. *Lund* 1823, *in*-8°, contient une classification, d'après le système de Walckenaer et de Latreille, d'une centaine d'espèces connues d'araignées suédoises; elles sont rangées sous 15 genres, tous caractérisés par l'auteur. Dans ce nombre, il y a un genre nouveau, appelé *Pachygnata.* M. Zetterstedt a laissé la description de 12 espèces de coléoptères qui auparavant étaient inconnues en Suède. Parmi ces espèces, il y en a 2 de nouvelles.

Botanique. Le professeur Thunberg a fait une revue des genres d'orchidées appartenant à la classe gynandria. *Examen classis gynandriæ. Præside prof. C. P. Thunberg. Respondente E. T. Tholer.* Upsal 1824, in-4°. L'auteur, après avoir fait l'histoire de cette classe, montre que Linné même la considérait comme une classe entièrement indéterminée, et que d'autres auteurs n'ont pas été moins indécis à l'égard des végétaux qui doivent appartenir à cette classe. D'après son avis, les véritables gynandres ou Orchidées doivent trouver leur place dans la *monandria* ainsi que les *Scitamineæ*, tandis que tous les autres genres qu'on a rangés dans la *gynandria*, appartiennent à d'autres classes au sujet desquelles l'auteur donne quelques indications. D.

124. Aarsberaettelser om vetenskapernas framsteg. — Rapports sur les progrès des sciences, rédigés par le bureau de l'académie royale des sciences suédoise. 318, 94, 115 et 160 p. in-8°. Stockholm, 1826; Norstedt.

Il semble que chaque année l'académie de Stockholm sente davantage la nécessité de donner plus d'extension à ses rapports annuels sur les progrès des sciences. Ceux de l'année 1826, qui rendent compte des travaux scientifiques de l'année précédente, sont plus développés que tous les rapports antérieurs; ils sont divisés en rapports spéciaux, qui portent les noms des rédacteurs et ont une pagination et des titres particuliers. Le rapport sur la physique et la chimie a été rédigé par M. Berzélius; il en sera fait une mention plus spéciale dans la 1re section. La minéralogie et la géologie sont comprises dans ce rapport. M. Berzélius entre dans de grands détails; il analyse les systèmes de minéralogie de Mohs et de Gmelin, et passe ensuite en revue les travaux sur les minéraux nouveaux, tant métalliques que non métalliques. Le rapport sur l'astronomie est de M. Cronstrand. Vient ensuite le rapport sur les nouveaux travaux zoologiques, par M. Dalman. Quant aux travaux des savans de Suède sur cette science, ils se bornent en grande partie aux mémoires de l'académie de Stockholm, que nous avons mentionnés en temps et lieu. Le professeur Fallen, en publiant la dernière partie de sa *Monographia Muscidum Sueciæ*, a fourni un travail précieux qui non seulement, dit le rapporteur, con-

tient la description des nombreuses espèces de ce genre, mais qui complète la connaissance de la moitié des Diptères de la Suède. Le rapport zoologique de M. Dalman est distribué au reste avec beaucoup de méthode. Le rédacteur commence par l'anthropologie ; sous cette rubrique, il analyse les travaux de MM. Desmoulins et Bory Saint-Vincent sur les races humaines. Ces deux savans paraissent au rapporteur trop multiplier les espèces; il lui semble aussi qu'ils ont tort de se contester mutuellement la priorité de leur découverte qu'il ne regarde point comme nouvelle. Le rapporteur parle ensuite des travaux relatifs à la zoographie en général, à la mostologie, à l'ornithologie, à l'herpéthologie, à l'ichthyologie, à l'entomologie, à l'helmentologie, à la physiologie, à la zootomie et anatomie comparative, à la faune du monde primitif, il termine par les ouvrages zoologiques publiés en Suède.

Le dernier rapport, qui traite des ouvrages de botanique, et dont le rédacteur est M. Wikstrœm, commence par la phytographie, en traitant successivement du système sexuel des plantes, des familles et genres, des flores, des ouvrages et catalogues relatifs aux jardins de botanique, enfin des guides ou manuels et des journaux de botanique. De là le rapport passe à la géographie, anatomie et physiologie végétale, et il termine par la flore du monde primitif. Nous trouvons dans ce rapport la mention de plusieurs travaux de botanique, faits en Suède, dont le *Bulletin* n'a point encore parlé. Nous profiterons donc de l'occasion pour les citer ici.

De Galipæa cusparia dissertatio medico-botanica ; præs. profess. Thunberg. Pro gradu medico, auct. F. SEGENSTEDT. Upsal 1825, in-4°. L'auteur traite brièvement de l'histoire de l'écorce d'angustura, expose le caractère du Galipæa et les marques distinctives de l'espèce *G. cusparia ;* donne ensuite l'analyse de l'écorce et en indique l'emploi.

De origine Myrrhæ controversa. Specimen 4[tum]. *Præside* Ad. AFZELIO ; *respond. C. M. Aakerblom.* Upsal 1825. In-4°. Dans ce quatrième cahier, M. Afzelius rassemble les témoignages des auteurs anciens sur la myrrhe.

Stirpium in Guinea medicinalium species cognitæ ; fascic. 2. *Præside* Ad. AFZELIO. *Pro gradu medico ; auctore F. A. Alner.* Upsal 1825. In-4°. Voici les espèces déterminées par l'auteur :

Banisteria Leona Cavan. Les Nègres en réduisent le fruit en poudre, et s'en servent contre les insectes. Les feuilles bouillies passent pour un fébrifuge. — *Connarus africanus* Cav. La décoction de l'écorce est un astringent qu'on emploie contre les blessures. — *Hibiscus subdariffa.* L. L'infusion des fleurs est un rafraîchissant dont on fait usage dans les fièvres. — *Cytisus cajan.* Réduite en poudre, la graine de cette plante est répandue par les Nègres sur les endroits du corps où il y a eu récemment des pustules.

Examen classis monœciæ, Præside prof. Thunberg. *Resp. Liden et Baagenholm.* 2 part. Upsal 1825, in-4°. — *Examen classis diœciæ. Præs. prof.* Thunberg. Part 2. *Resp. Kjellenberg.* Ibid. in-4°. — *Examen classis polygamiæ. Præs. prof.* Thunberg. *Respond. Hedren et Berggren.* 2 part. Ibid. in-4°. Le but de l'auteur dans ces 3 dissertations est de faire voir que ces classes peuvent être restreintes, et que la plupart de ces végétaux peuvent être rangés sans inconvénient dans d'autres classes.

Schedulæ criticæ de Lichenibus suecanis fasc. 4. *Auctore* El. Fries. Lund, 1825, in-8° *Fasc.* 5 *et* 6 *curavit* Stenhammar. Linkæping 1825, in-4°. M. Fries a porté la collection des lichens de Suède du n° 91 au n° 120. Il se trouve dans le nombre plusieurs nouvelles espèces. M. Stenhammar, chargé de la continuation du recueil, a poussé son travail jusqu'au n° 180. On y remarque plusieurs espèces de *Gyrophora* et *Biatora.*

Dissertatio botanica de palmis. Præs. prof. Thunberg. 2 *part. Respond. Marin et Hullstrœm.* Upsal 1825, in-4°. Selon le rapport, M. Thunberg est le premier qui ait assigné aux palmiers une place dans le système de Linné, en assignant les divers caractères distinctifs aux genres de cette famille.

Svensk Botanik. Botanique suédoise, publiée par l'académie royale des sciences, avec un texte rédigé par Wahlenberg. Vol. IX, cah. 10 — 12. Upsal 1825, in-8°. Ces 3 cahiers comprennent les n°s 106 — 108, ou les planches 631 — 648, qui représentent les plantes que voici : *Plantago media* L., *lanceolata* L.; *Angelica archangelica* L., *Ornithogalum luteum* L., *Euphorbia exigua* L., *Ranunculus lingua* L., *Anemone vernalis* L., *Lepidium latifolium* L., *Cerastium molle* L., *Orobus vernus* L., *Hypericum montanum* L., *Apargia autumnalis* Hoffm., *hispida* id., *Hieracium alpinum* L., *Carex glareosa* Wahlenb., *Salix myrtilloides* L., *Splachnum rubrum* L., *Lichen parietinus* L.

Florula javanica. Præs. prof. THUNBERG. *Resp.* Winberg et Widmark. Upsal, 1825. In-4°. — *Florula ceilanica. Præs. prof.* THUNBERG. *Resp. Engholm.* ibid. Dans la première de ces dissertations, M. Thunberg rend compte des excursions qu'il a faites dans l'île de Java; il fait connaître beaucoup de nouvelles espèces. Dans la seconde, il expose l'histoire naturelle de l'île et sa végétation. D.

125. DE LA PRÉTENDUE PLUIE DE SOUFRE, tombée en mai 1826 dans la Frise; par M. CLAAS MULDER, prof. de botan. et chimie à Franeker. (*Schei, artsenijmeng, en natuurkundige bibliotheek*; 1827, vol. IV, cah. 4.)

M. Claas Mulder a réuni et extrait plusieurs rapports de témoins oculaires, et a analysé ensuite l'eau de la prétendue pluie. Cette pluie tomba dans la soirée du 29 mai à Beetsterzwaag, Lippenhuisen, Hærenveen, Alterterp et ailleurs; elle fut observée à Bolsvard, entre 5 et 6 heures; à Witmarsum et Schettens, vers 6. Il en était tombé à Workum, Hindelopen, Kondum, dans la nuit du 28 au 29. On l'observa encore à Lœuwarden, Sneek, Oosterlittens, et à Burg au Texel. Les habitans de Beesterzwaag, en voyant une substance jaunâtre surnager à l'eau de pluie, se hâtèrent de faire écouler celle qu'ils avaient recueillie pour leur usage domestique. En quelques endroits, on crut que l'eau était empoisonnée. A Workum et ailleurs, il y avait peu de substance jaunâtre. M. Schnitemaker ramassa toute celle qu'il put trouver; toutefois il n'en obtint que pour remplir un dé à coudre. Cette substance jaunâtre s'attachait au bord du vase, et paraissait y déposer une matière un peu grasse. L'eau n'avait au reste aucune odeur ni aucun goût particulier. Séchée, la matière jaune paraissait à quelques pharmaciens ressembler à la semence de *Lycopodium*, et au pollen du *Brassica napus* Linn. (*Brassica asperifolia et sylvestris* DeC). Le docteur Coulon crut reconnaître au microscope de petites capsules de pollen crevées. Le *Brassica napus* était à cette époque en fleur aux environs de Lœuwarden.

M. Claas Mulder a fait de son côté l'analyse de la substance jaunâtre qui lui a été envoyée. Il entre dans de grands détails sur ces divers essais chimiques. Ils lui ont fait connaître indubitablement une substance semblable à la *pollenine* de M. John,

et il croit pouvoir en conclure que le prétendu soufre de cette pluie n'était que le pollen de quelque végétal; il ne pense pas que ce pollen soit provenu des *Lycopodium* et du *Brassica ;* il croit plutôt que la pluie avait été mêlée au pollen des fleurs des sapins, chênes et autres arbres des bois de la Frise, qui y fleurissent à la fin de mai. L'auteur rappelle des phénomènes semblables observés dans d'autres contrées (1).

126. I Notice sur les productions naturelles de l'île de Java; par A. L. A. Fée. In-8° de 20 p. 1827.

127. II Éloge de Pline le naturaliste; par le même. In-8° de 27 p. Lille, 1827; imprimerie de Danel.

Le premier de ces opuscules est un extrait raisonné de l'ouvrage célèbre que MM. Raffles et Crawford viennent de publier en Angleterre. Les 3 règnes y sont successivement passés en revue, et l'ouvrage est terminé par une liste de plantes employées en médecine et rangées d'après leurs propriétés.

Dans le second opuscule, l'auteur a eu pour but de payer un tribut d'éloquence française à l'Aristote romain, qui après avoir étudié tous les règnes, après avoir élevé à la nature le monument encyclopédique que nous possédons encore, associa la célébrité de sa mort à la première éruption connue du Vésuve.

(1) Le pollen des sapins, et surtout des pins, a une forme si distincte et des dimensions si grandes qu'il est impossible de se tromper au microscope à cet égard. Du reste, mille fois le pollen des pins, en se répandant sur les campagnes, a été pris par les paysans pour une pluie de soufre. L'opinion du chimiste est ainsi plus naturelle que celle du botaniste, qui certainement observait pour la première fois alors le pollen des plantes. L'expression de *capsules de pollen crevées* porte même à croire qu'il observait du pollen des Pins, qui ressemble à 2 pollens accolés entr'eux par un boyau. R.

MINÉRALOGIE.

128. Sur le traité des pierres précieuses de Mohamed Ben Manssur. (*Zeitschrift für Mineralog.*; avr. 1827, p. 301.)

M. de Hammer a donné, dans son intéressant recueil des *Mines de l'Orient* (t. VI, 2[e] cah., p. 112), un extrait de l'ouvrage de Mohamed Ben Manssur, sur les pierres précieuses. Cet ouvrage a été écrit pour le sultan Nassar Behadirchan, de la famille des Abbassides, au 7[e] siècle de l'hégire (le 13[e] de notre ère). Il est divisé en deux livres, dont l'un contient la description des pierres précieuses et l'autre celle des métaux. L'auteur range parmi les premières les perles et le corail. Chaque livre est divisé à son tour en plusieurs chapitres, et chaque chapitre se partage en quatre sections, dont l'une traite des caractères extérieurs de la substance à laquelle ce chapitre se rapporte, une autre de ses localités, la 3[e] de son prix, et la 4[e] de ses vertus secrètes. Une introduction précède l'ouvrage.

Voici quelques citations qui pourront donner une idée du savoir de notre auteur et de sa manière de décrire les pierres précieuses.

1. *Jakut.* — Le saphir.

Il y a des saphirs de différentes couleurs, qui sont le rouge, le jaune, le bleu, le blanc, le noir et l'enfumé. Plusieurs de ces variétés principales se divisent en sous-variétés, d'après la diversité des nuances. On ne distingue bien le saphir des autres pierres que lorsqu'il est rouge, jaune, bleu foncé ou blanc. Il coupe toutes les pierres, excepté le karniol et le diamant, et il est entamé par ce dernier. Le saphir rouge, lorsqu'il est mis dans le feu, devient blanc, et lorsqu'on l'en retire, il reprend sa couleur. On le distingue des pierres qui lui ressemblent, en ce qu'il les raye, qu'il est plus pesant et qu'il supporte l'action du feu. On extrait le saphir du mont Sahun, dans l'île de Saharan, située près de Ceylan. L'an 669 de l'hégire (1270), on en a découvert une mine à l'est du village de Tara, à une demi-journée du Caire.

2. *Semerrüd, smaragd.* — L'émeraude.

On en connaît sept variétés, que l'on distingue entre elles

d'après le ton de la couleur et le degré de transparence. Celle qui est d'un vert d'herbe est la plus pure. Le poli dont elle est susceptible empêche de la confondre avec d'autres pierres qui lui ressemblent, telles que le jaspe, le *laal* vert (probablement la tourmaline). On la trouve en Égypte, sur les confins du pays habité par les Nègres, dans les puits ou mines d'émeraude, d'où on l'extrait d'une sorte de talc et de terre rougeâtre.

3. *Seberdsched.* — La Chrysolite.

Quelques lithologistes ne la considèrent pas comme une espèce particulière, mais comme une sous-espèce de l'émeraude. Il y en a d'un vert pâle, d'un vert foncé et d'une teinte intermédiaire. On la trouve dans le même terrain que l'émeraude; elle paraît formée de la même substance, mais dans un état moins parfait.

4. *Elmas.* — Le diamant.

On distingue 7 variétés de diamant sous le rapport de la couleur. Ce minéral placé sur une enclume ne se brise pas sous le marteau; il pénètre plutôt dans l'acier (1). Il était autrefois défendu dans l'Inde d'exporter les diamans. C'est dans la partie orientale de l'Inde qu'ils se rencontrent. Quelques personnes croient qu'on les trouve dans les mines de saphir.

5. *Laal.* — La tourmaline, et peut-être le zircon ou le spinelle.

Il y en a de rouges, de jaunes, de violets et de verts. Souvent on trouve sur la même pierre une moitié qui est verte et l'autre rouge. Ses nuances sont très-diversifiées, et les connaisseurs ne trouvent pas beaucoup de différence entre elle et le grenat, ainsi que le cristal coloré. Elle s'en distingue principalement par un plus grand degré de dureté. Sous le califat des Abbassides, une montagne s'entr'ouvrit par un tremblement de terre, près de Chatlan, et l'on trouva une grande quantité de ces pierres enveloppées dans une gangue blanchâtre.

La traduction de M. de Hammer, auquel nous empruntons ces citations, ne contient que les deux premières sections des chapitres du premier livre. Outre les substances dont nous venons de parler, l'auteur décrit encore, sous le nom d'*Ainol-Hurr*, la chatoyante ou plutôt l'astérie; sous celui de *Firuse*,

(1) On sait que Pline a émis une opinion tout à fait semblable, au sujet de la dureté du diamant.

la turquoise de Nischabour; sous le nom d'*Akik*, la sardoine et la cornaline; sous le nom de *Senbad*, le corindon adamantin rouge et bleuâtre; sous celui de *Jascheb*, le jaspe, etc. En parlant de l'améthyste, qu'il nomme *Dschemest*, il rapporte cette ancienne opinion, que le vin que l'on boit dans un vase fait de cette matière ne rend pas ivre. Il indique comme moyen de trouver le poids spécifique d'une pierre précieuse celui qui consiste à plonger la pierre dans un vase rempli d'eau et à estimer la quantité de liquide qui s'en échappe comparativement au poids de la pierre. G. Del.

129. Sur une nouvelle classe de formes cristallines; par F. Mitscherlich. (*Annalen der Phys. und Chemie*; 12e cah., 1826, p. 427.)

Haüy a partagé l'ensemble des formes cristallines en un grand nombre de classes, en ayant égard à la fois aux directions de clivage et à la symétrie des faces. Weiss, Mohs et d'autres minéralogistes n'ont pris en considération que la symétrie des plans extérieurs, et ont divisé toutes les formes cristallines en deux grands groupes, dont l'un renferme le système rhomboédrique, et l'autre comprend cinq autres systèmes, savoir: le régulier, le quadratoctaédrique (pyramidal), le rhomboctaédrique (prismatique), le prismatique oblique à base rhombe (système hémi-prismatique), le prismatique oblique à base rhomboïdale (syst. tétartoprismatique). Entre les deux derniers systèmes est compris celui que M. Mitscherlich expose dans cet article, et qu'on observe dans les cristaux de chaux sous-sulfatée, et probablement encore dans plusieurs autres substances. Dans le système hémiprismatique, les faces *M*, *M* du prisme et les arètes longitudinales opposées sont identiques et symétriquement modifiées par des faces secondaires. Les angles *E*, *E* sont pareillement égaux; mais les angles *A* et *O* sont d'espèce différente et ne reçoivent pas les mêmes modifications. Dans le système tétartoprismatique, cette diversité se rencontre non seulement dans les angles *A* et *O*, mais encore dans les angles *E*, *E*, et les arètes des pans sont modifiées d'une manière non symétrique à l'égard des pans eux-mêmes. Entre ces deux systèmes, il en est un dans lequel les angles *A* et *O* et les angles *E*, *E*, sont de valeur différente et inégalement modifiés

par les faces secondaires, tandis que les pans sont identiques et leurs angles dièdres modifiés symétriquement à l'égard de ces pans. La forme fondamentale de ce système est un prisme rhomboïdal oblique, dont les deux diagonales de la base sont inclinées à l'axe. Voici quelles sont, d'après les calculs de M. Mitscherlich, les dimensions de ce prisme, pour le sel qui a été le sujet de ses recherches. Si l'on représente par a la hauteur du prisme, par b et c les deux diagonales de sa coupe transversale, on a $a : b : c = 1,6042 : 1 : 0,8122$. L'incidence de M rur M' est de 78° 10'; l'angle que fait la base P avec l'arête H, intersection de M et de M', est de 107° 2', tandis que la diagonale oblique AO qui aboutit à l'extrémité de la même arête, fait avec elle un angle de 107° 13'. La base P est inclinée à l'arête G de 98° 21', et la diag. EI de cette base fait avec la même arête un angle de 98° 44'. Enfin, l'incidence de cette base sur le pan M est de 94° 9', et sur le pan M' de 107° 17'. — M. Mitscherlich donne la description de plusieurs cristaux de chaux sous-sulfatée, dont le contour latéral offre la symétrie ordinaire des prismes rhomboïdaux, tandis que la configuration des sommets est soumise à une loi différente. L'analyse du sel dont il s'agit se trouve dans le mémoire de M. Herschel sur les sous-sulfates. (Voyez le journal philosoph. d'Édimbourg; juin 1819, p. 8.) La loi de sa composition est telle, que l'oxigène de la base est à celui de l'acide comme 1 est à 2. G. Del.

130. Examen minéralogique du sable platinifère de Russie; par Aug. Breithaupt. (*Annalen der Physik und Chemie;* 12ᵉ cah., 1826, p. 500.)

Le sable platinifère examiné par M. Breithaupt a été recueilli à Nijnitaguilsk, dans le gouvernement de Perme, dans un endroit où ce sable contient beaucoup de fer. Il donne aussi beaucoup d'or par le lavage. On distingue aisément dans ce sable des grains de différente espèce. M. Breithaupt en a séparé de plusieurs sortes, savoir : des grains de platine, des grains d'or, de l'iridosmine ou osmiure d'iridium, des grains aplatis d'un blanc d'argent, et de l'isérine ou sable ferrugineux magnétique. Ayant cherché à isoler les grains de platine des grains ferrugineux, à l'aide du barreau magnétique, il fut surpris de voir celui-ci attirer non seulement l'isérine, mais encore un grand nombre de grains de platine. Cette observation le conduisit à

distinguer parmi les grains platinifères deux espèces différentes, dont l'une est le platine natif, tout-à-fait identique avec celui de l'Amérique, et dont il rapporte les formes à celle du cube; l'autre est un alliage de platine et de fer, dont la couleur est le gris de platine, moins foncé que celui de l'espèce précédente. Sa pesanteur spécifique varie de 14,6 à 15,7; elle est faiblement magnétique. — La forme de l'iridosmine est celle d'un prisme hexagonal, divisible très-nettement dans le sens de la base. Sa pesanteur spécifique est d'environ 18. Quant aux grains aplatis d'un blanc d'argent, ils ressemblent beaucoup à des grains d'argent natif; mais leur pesanteur spécifique est d'environ 12 à 13. L'auteur pense que ce pourrait être du palladium.

131. Description du Sternbergite, espèce minérale nouvelle; par M. Haidinger. (Extrait des *Transactions de la Société royale d'Edimbourg;* tome X, 2e part.)

Ce minéral provient des mines de Joachimsthal, il est accompagné d'argent rouge. Il était depuis long-temps dans le musée de Prague; le professeur *Zippe*, chargé de la conservation de ce cabinet, ayant reconnu qu'on ne pouvait l'associer à aucune espèce décrite, l'avait désigné sous le nom *de fossile inconnu, couleur de tombac, cristallisé en prismes à 6 faces*. Il en a confié deux échantillons à M. Haidinger, qui l'a caractérisé de la manière suivante :

La forme primitive de cette substance est une pyramide scalène à 4 faces, ayant les angles de $128° 49'$, $84° 28'$ et $118° 0'$. Le rapport de ses axes et des diagonales est :

$$a : b : c = 1 : \sqrt{1.422} : \sqrt{0.484}.$$

Les formes ordinaires sont des prismes droits à six faces, applatis, portant des biseaux de differentes espèces sur chacune des faces latérales. Un de ces biseaux indiqués par les lettres *ff'* dans les figures jointes au mémoire, sont les faces de la forme primitive. Quelquefois les cristaux de cette substance sont accolés d'une manière régulière, leur ligne d'intersection étant parallèle à la face la plus large.

Le clivage est très-facile parallèlement à la base. On peut plier les lames dans les autres directions comme une feuille d'étain, mais elles ne présentent pas de clivage.

La base présente en outre des stries parallèles à la grande dia-

gonale de la base; l'éclat est très-grand sur cette face dont la couleur est celle propre au minéral. Les autres faces sont ternes et présentent une surface d'un bleu violet.

Son éclat est métallique, sa dureté est un peu plus grande que celle du talc. Il laisse sur le papier des raies analogues à celles que donne le Graphite; on peut les effacer avec du caoutchouc. Sa pesanteur spécifique est de 4,215; les lames minces que l'on sépare par le clivage sont flexibles.

Ce minéral ne se rapproche, par ses caractères extérieurs, que d'un seul, décrit par le comte de Bournon, sous le nom d'*argent sulfuré flexible* (flexible sulfuret of silver), sa forme est analogue à celle du sternbergite, mais l'angle de ce sulfure d'argent est de 125°, tandis que celui du sternbergite est de 119° $\frac{1}{2}$, différence suffisante pour ne pas confondre ces deux espèces. Du reste, les autres caractères sont très-analogues. La couleur seulement est plus foncée dans le sulfure d'argent, et ce dernier minéral donne une trace plus noire.

Quant à la composition, les deux substances se rapprochent beaucoup. Le docteur Wollaston a trouvé que le sulfure d'argent contenait de l'argent, du soufre et un peu de fer. D'après les expériences faites au moyen du chalumeau, M. Haidinger annonce seulement que le fer est en proportion plus considérable dans le nouveau minéral.

Il a donné le nom de *sternbergite* à cette substance, en l'honneur du comte de Sternberg, qui a puissamment concouru à la propagation des sciences naturelles, en établissant un museum à Prague. D.

132. Sur la Nontronite, nouveau minéral découvert dans le département de la Dordogne; par M. Berthier. (*Annal. de chimie;* sept. 1827, p. 22.)

L'arrondissement de Nontron, qui occupe la partie septentrionale du département de la Dordogne, possède un gîte de minerai de manganèse assez important. Ce minerai est connu dans le commerce sous la dénomination de *manganèse de Périgueux*. Ce gîte est superficiel; il consiste en argile ferrugineuse, mêlée des able quarzeux et d'un peu de mica; il est évidemment de même formation que les gîtes de minerais de fer, dits d'*alluvion,* qui existent dans la contrée. Le minerai de manganèse se trouve

par amas irréguliers et plus ou moins considérables dans l'argile ferrugineuse; c'est un mélange d'hydrate de deutoxide de manganèse, de peroxide et de la combinaison barytique, qui domine dans le minerai de Romanèche, près Mâcon. C'est dans les amas de manganèse que l'on exploite auprès du village de St.-Pardoux, que la Nontronite a été trouvée; la découverte en est due à M. Lanoue. Cette substance est disséminée dans le minerai en rognons amorphes, ordinairement fort petits, et qui atteignent rarement la grosseur du poing. Les rognons ne sont presque jamais purs; ils se divisent assez aisément en masses plus petites, tout-à-fait irrégulières, et toutes ces petites masses sont enduites d'une légère pellicule noire, qui n'est autre chose que de l'oxide de manganèse, et souvent elles sont entremêlées d'argile micacée d'un jaune sale, en sorte que lorsqu'on coupe le minéral et qu'on le polit, il présente l'aspect d'une variolite.

La Nontronite est compacte, d'un jaune paille, ou d'un beau jaune serin, un peu verdâtre : sa cassure est inégale et mate; elle est opaque, onctueuse au toucher, très-tendre. Sa consistance est la même que celle de l'argile; on la raye aisément avec l'ongle. Elle prend un beau poli et l'éclat résineux sous le frottement des corps les moins durs. Elle n'exhale pas l'odeur argileuse sous le soufle de l'haleine; elle n'agit aucunement sur l'aiguille aimantée. Lorsqu'on la plonge dans l'eau, il s'en dégage immédiatement beaucoup de bulles d'air; elle devient translucide sur les bords, et augmente sensiblement de poids. Chauffée dans un tube de verre, elle perd de l'eau à une faible chaleur, et devient d'un rouge d'oxide de fer sale; calcinée très-fortement dans un creuset, elle prend le même aspect, et son poids diminue de 0,19 à 0,21. Après la calcination elle est sensiblement magnétique.

L'acide muriatique l'attaque très-facilement. La dissolution ne contient que du peroxide de fer, de l'alumine et de la magnésie. La partie insoluble est gélatineuse, et se compose de silice soluble dans les alcalis liquides, quelquefois mêlée d'une petite quantité d'argile. Au chalumeau, le minéral fond très-bien avec le tiers de son poids de marbre, et donne 0,20 de fonte, et une scorie vitreuse, transparente et incolore. L'analyse a donné ce résultat : silice, 44; peroxide de fer, 29; alumine, 3,6; magnésie, 2,1; eau, 18,7; argile, 1,2; tot. 98,6. D'après les quantités

d'oxigène contenues dans chacun de ses élémens, la Nontronite doit être considérée comme un bisilicate à base de peroxide de fer, d'alumine et de magnèsie, dont la formule est : $MS^2 + Al S^2 + 10 Fe S^2$. Elle contient en outre une certaine proportion d'eau en combinaison, qu'il est difficile de déterminer, à cause de la facilité avec laquelle le minéral absorbe ou perd une certaine portion d'eau, selon les moindres vicissitudes de température.

133. Sur le Petrosilex rose de Sahlberg, en Suède; par M. P. Berthier. (*Annal. de chimie et de phys*; sept. 1827, p. 19.)

On regarde comme étant du feldspath compacte, plus ou moins pur, et l'on confond sous la dénomination de *Petrosilex* toutes les pierres dont la cassure est cireuse, et qui jouissent, comme le feldspath, de la propriété de se fondre en émail blanc au chalumeau; cependant le vague de ces caractères devait naturellement faire soupçonner que tous les minéraux qui les possèdent ne sont pas identiques. Il est certain que beaucoup de petrosilex ne sont autre chose que du feldspath compacte; mais la composition du petrosilex de Sahlberg, totalement différente de celle de ce minéral, montre que c'est à tort que l'on considère tous les petrosilex comme appartenant à une même espèce. Ce petrosilex est compacte, homogène; sa cassure est cireuse à grains très-fins, sa couleur est le rose de chair foncé. Il est fortement translucide et susceptible de poli; il se fond au chalumeau en émail blanc, mais moins facilement que le feldspath. Le résultat de plusieurs analyses faites par M. Berthier, a été : silice, 79,5; alumine, 12,2; soude, 6; magnèsie, 1,1; oxide de fer, 0,5; tot. 99,3.—Les composans du petrosilex rose sont les mêmes que ceux de l'albite ou feldspath à base de soude; mais ils ne s'y trouvent pas à beaucoup près dans les mêmes proportions. M. Berthier représente cette composition par la formule atomique $(MN) S^4 + 3 Al S^6$. En conséquence, il croit que le petrosilex de Sahlberg doit être séparé de la famille des feldspaths, et prendre rang dans la méthode comme espèce particulière.

134. Moyen de découvrir l'existence de la Lithine dans les minéraux, à l'aide du chalumeau; par Ed. Turner. (*Ibid.*, 1re. livr., 1827, p. 132.)

Il y a des substances qui peuvent colorer la flamme, sans perdre l'état solide (le carbonate de cuivre, le carbonate de strontiane, etc.); mais généralement la coloration est beaucoup plus intense, lorsqu'il y a fusion. La fusion n'est pas la seule condition nécessaire, pour que la coloration acquière le maximum d'intensité; il faut encore que la substance soit amenée à un état particulier par l'addition de certains flux. Des essais multipliés ont appris à M. Turner que les minéraux qui renferment de la lithine, colorent la flamme en rouge, lorsqu'on les fond au chalumeau, sur le fil de platine, après les avoir mêlés avec du fluate de chaux, du bi-fluate de potasse, ou avec un mélange d'une partie de fluate de chaux et de 4 $\frac{1}{2}$ parties de bi-sulfate de potasse; ce dernier flux donne une couleur beaucoup plus vive que les deux premiers.

La potasse communique à la flamme une légère couleur de lilas, qui ne peut pas être confondue avec la couleur rouge, due à la lithine; cependant, si l'on craignait d'être induit en erreur, on pourrait employer un flux composé de parties égales de fluate de chaux et de sulfate d'ammoniaque. Toutes les expériences sur la coloration de la flamme se font mieux au feu d'une chandelle qu'à la lampe.

BOTANIQUE.

135. Réponse aux observations faites par M. Raspail sur les notes que j'ai jointes à ma traduction de son mémoire sur la formation de l'embryon dans les graminées, et essai d'une classification de cette famille. Voy. le *Bull.*, tome XI, n° 167 1827 (1).

Dans la préface de ma dissertation de *graminibus uni-et ses-*

(1) Nous nous faisons un devoir d'insérer en entier les observations que M. Trinius a eu la complaisance de nous faire passer. Nous avions d'abord pris la résolution de publier notre réponse dans le cahier prochain; mais le cadre du *Bulletin* ne nous laissant que fort peu d'espace, nous avons préféré accompagner de notes le texte du savant académicien de St.-Petersbourg, afin de n'être pas obligés de transcrire dans notre réponse les passages de M. Trinius; elles seront indiquées par des chiffres pour les distinguer de celles de l'auteur que nous avons soin d'indiquer par des astérisques. Raspail.

quifloris, j'exprimais le désir de trouver des critiques qui soumissent ma théorie à un examen sévère pour donner ensuite publiquement leur opinion à ce sujet. Je croyais avoir le droit d'attendre cet examen de l'auteur de l'ingénieuse considération de l'embryon des graminées, d'autant plus que j'avais fait, dans ce traité, des objections à son principe de classification. Mais je me vois trompé dans mon espérance; car dans la réfutation de M. Raspail, insérée dans le *Bull. univ.* de juin 1827, n° 167, au lieu de preuves, il n'oppose à ma théorie que l'autorité de la sienne, et au lieu d'un examen de mes objections, que l'assertion décisive que tout ce que j'ai observé est faux (1). A une pareille réfutation il n'y aurait proprement rien à répondre; néanmoins, pour les personnes qui n'auraient pas examiné elles-mêmes l'objet en question, je me vois forcé de donner plus en détail les motifs du jugement que j'ai porté précédemment sur les principes de classification adoptés par M. Raspail.

Je parlerai d'abord du *Cinna* et du *Crypsis*, attendu que je n'ai point fait d'objections à M. Raspail, relativement à l'état pari ou impari-nervié de la paillette supérieure d'*Oryza*, *Anthoxanthum* et *Zoysia;* cependant j'ai prétendu, et je prétends encore que des fleurs irrégulièrement formées ne sont point propres à fournir des preuves directes (2).

(1) Nous ne pouvons attribuer qu'à un accès de mauvaise humeur l'imputation contenue dans ce paragraphe. L'article dont M. Trinius croit avoir à se plaindre, et que nous prions le lecteur impartial de ne pas perdre de vue pendant tout le cours de la discussion qui va s'engager en ce moment, cet article, disons-nous, n'a point été dirigé contre la dissertation *de graminibus uni et sesquifloris.* Il n'avait pour but que de répondre au contraire à des objections dont M. Trinius avait accompagné la traduction qu'il nous a fait l'honneur de publier de 2 de nos mémoires. M. Trinius n'avait pas conçu l'espoir sans doute de nous voir garder le silence. Ce n'est donc pas la nature, mais plutôt la forme de notre réponse qui aurait été capable de l'indisposer contre nous. Or nous sommes persuadés que nos lecteurs ne partageront pas l'opinion de M. Trinius, au sujet de la forme; et qu'ils avoueront que dans l'article incriminé nous avons cherché à donner des raisons, et non à interposer une autorité dont nous sommes bien éloignés de nous croire revêtus. Du reste, on verra bientôt que M. Trinius s'est chargé lui-même du soin de modifier tout ce qu'a d'exagéré son premier reproche.

(2) Nous ne concevons pas ce que trouve d'irrégulier M. Trinius dans

Comment aurais-je pu ne pas apercevoir ce que tout œil découvre dans les glumes du *Triticum repens*, et dans chaque paillette inférieure du *Bromus?* Comment, dis-je, les nervures blanches et élevées (qui sont formées par des faisceaux de trachées), bordées de deux lignes vertes, auraient-elles pu m'échapper dans mes observations? Cela n'est pas probable. Ces lignes, il est vrai, lorsqu'on regarde les paillettes à travers jour, paraissent foncées et assez larges, mais ne sauraient cependant être prises pour des nervures réelles, et séparées par une ligne médiane, que par une personne entièrement étrangère à l'objet. Si d'une part ces lignes vertes et latérales manquent absolument à un grand nombre de paillettes supérieures et membraneuses, de l'autre, ces mêmes lignes, dans les paillettes supérieures, où la nervure blanche forme la *costa*, la seule qui soit élevée, sont tellement disposées sur les bords saillans de la duplicature, que peut-être ne viendrait-il pas même à l'esprit d'un commençant (3) de prendre ces lignes vertes et plates, comprises dans la substance de la paillette, pour la nervure, ni la forte et compacte *costa*, pour leur ligne de jonction. Si donc, malgré cela, j'avais commis une erreur aussi palpable relativement aux graminées,

ces Graminées; ou nous nous sommes fait une très-grave illusion, ou bien la structure de ces genres nous a paru tout aussi régulière que celle de tous les autres genres de cette famille. D'ailleurs nous n'avons jamais invoqué ces plantes comme preuves de notre théorie : seulement à la faveur de notre théorie nous avons cru pouvoir en expliquer d'une manière fort simple le développement. Enfin, il s'agissait de savoir si notre division à paillette supérieure imparinerviée devait subsister ou non. Mais puisque M. Trinius avoue que l'*Oryza*, l'*Anthoxanthum*, le *Zoysia*, sont imparinerviés, il s'ensuit que M. Trinius abandonne sa première objection sous ce rapport. L'auteur ne va pas tarder à y ajouter le *Cinna* et à adopter au moins une des raisons que nous avions soumises à son jugement dans notre première réponse.

(3) Nous ne partageons pas en ceci la sévérité de M. Trinius; car en même temps que l'académicien de Saint-Pétersbourg prenait, à notre avis, les 2 lignes vertes pour 2 nervures, un académicien non moins habile de Paris, tombait dans le même piège, ainsi qu'on peut s'en assurer dans l'*Analyse des travaux de l'Académie des Sciences de Paris* pour 1824, et *dans le Bulletin*, juillet 1825; tom. V, n° 294, p. 341, ligne 40; on peut voir à ce sujet ce que nous disions dans la 2e note d'un mémoire imprimé en octobre 1825, dans les *Annales des sciences naturelles.*

j'aurais, sans contredit, considéré les paillettes supérieures de toute cette famille, comme quadrinerviées, tandis qu'au contraire je les désigne partout comme *bicostatae* (4). Quelque fortes que soient d'après cela les raisons qui me portent à assurer que, dès le commencement de mes études agrostographiques, je me suis fait, quant à la ligne blanche bordée de deux lignes vertes, l'idée exacte que M. Raspail m'invite à me faire des nervures des graminées, nous allons encore considérer ma prétendue méprise sous deux points de vue. Supposons donc, 1° que la nervure réelle, que j'ai nommée pour cette raison *costa*, se distingue en effet d'une manière aussi visible que je l'ai dit, ne serait-il pas inconcevable, dans ce cas, de me voir prendre pour nervures réelles dans les petites paillettes supérieures du *Cinna*, les lignes vertes qui, dans l'état sec où était la plante, quand j'en fis l'examen (5), sont presque imperceptibles, tandis que

(4) Cette raison ne prouve pas l'impossibilité de la méprise; le mot de *bicostatæ* que l'auteur a employé à la place de *bicarinatæ* qu'on employait avant lui, ne désigne évidemment qu'une plicature saillante, et non la structure de cette plicature. Or, il est bien peu d'auteurs qui se soient fait une idée exacte d'une nervure de graminée, quoiqu'ils aient tous employé depuis quelque temps l'expression *bicarinatæ*, en parlant des grosses paillettes supérieures des graminées. Car pour les autres paillettes d'un plus petit calibre, à peine avant nous s'appliquait-on à en rechercher la structure, et c'est sous ce rapport surtout que toute la classification de M. Trinius lui-même est en défaut.

(5) Nous prions nos lecteurs de bien faire attention à cet aveu de l'auteur. Nous aurons plus bas l'occasion de l'invoquer encore. Depuis que les ouvrages de M. Trinius nous sont tombés entre les mains, nous n'avons cessé de rester convaincus que le plus grand nombre des observations de l'auteur ont été faites sur le sec, et que M. Trinius n'a jamais eu la précaution d'humecter les organes avant de les observer. Toutes ses descriptions, toutes ses figures se ressentent du vice de ce procédé. Or, dans cet état, une foule de plis s'étant formés sur la paillette pendant la dessication artificielle, on ne manque pas de voir dans la substance d'une paillette membraneuse des lignes longitudinales plus foncées que le reste et qu'au besoin on pourrait prendre pour des nervures. Mais la moindre goutte suffit pour faire disparaître ces images illusoires, et pour rendre à la paillette, non-seulement sa première forme, mais encore ses premières couleurs. Nous prions M. Trinius d'abandonner sa première méthode quand il voudra bien nous faire l'honneur de vérifier nos observations; et les deux lignes vertes reparaîtront sans faute dans le cas où elles auraient existé à l'etat frais.

j'aurais négligé la carène, qui est très saillante, pour faire un dessin si incorrect des détails de cette paillette, qui se trouve encore devant moi, depuis une époque où je ne pouvais avoir l'intention de combattre la théorie encore inconnue de M. Raspail. Cependant j'ai trouvé, d'après les observations récentes que je viens de faire sur environ 20 fleurs détachées à cet effet du *Cinna,* qu'il n'y a effectivement qu'une seule carène (6); mais j'ai remarqué en même-temps que, lorsqu'on étend la paillette détrempée, on réussit assez facilement à diviser cette carène en deux parties, ce qui ne pourrait avoir lieu si celle-ci n'était composée que d'un seul faisceau, la paillette, d'après sa longueur, ne pouvant être divisée que dans le tissu cellulaire (7). Cependant, comme dans de si petits objets il est difficile de faire des rectifications, et que les données de ce qu'on a trouvé, suivant la manière de traiter l'objet ou suivant les idées qu'on en a conçues auparavant, sont toujours sujettes à un juste doute, adoptons, 2° que quant à ces nervures, j'ai mal vu, et que le *Cinna* n'en a réellement qu'une; mais si ma vue ici a pu m'induire en erreur, car je suis loin de vouloir la donner pour infaillible, je puis affirmer, avec d'autant plus de certitude, que dans la plupart des fleurs susdites j'ai trouvé le pédoncule qui, d'après la théorie de M. Raspail, suppose nécessairement deux nervures dont il fait partie comme ligne médiane détachée. En établissant par conséquent que la carène ne renferme effectivement qu'une seule nervure, comment accorder ce pédoncule avec cette nervure simple? ou en d'autres termes, comment une paillette im-

(6) On ne s'attendait pas sans doute après une si longue circonlocution, et après tant de reproches, à voir M. Trinius avouer qu'il s'était trompé en annonçant dans ses notes que le *Cinna* avait positivement 2 nervures, et que la division à paillettes imparinerviées de M. Raspail croulait d'un seul coup.

(7) Nous ferons observer à M. Trinius que la raison qu'il apporte, prouverait que toutes les paillettes inférieures carinées, *Poa*, *Uniola*, *Briza*, que la plupart des Glumes, *Triticum, Dactylis,* sont parinerviées; car toutes les fois qu'on les étale, la carène se divise par le milieu; mais nous n'avons cessé de répéter dans tous nos mémoires qu'une nervure n'était pas un organe simple, mais un organe tout aussi compliqué qu'un entre-nœud, qu'elle était susceptible par le déchirement, de se diviser en plusieurs faisceaux, et qu'enfin la classification seule était en droit d'y voir une unité.

parinerviée pourrait-elle être la base d'un pédoncule? Mais M. Raspail, qui, dans sa replique, reconnaît la possibilité de l'existence de ce pédoncule, et dont je fais mention dans la 1re remarque sur son mémoire, ajoute : *alors la paillette du Cinna devait avoir deux nervures réelles.* Si donc toutes les paillettes supérieures du *Cinna,* qui portent un pédoncule, et dont la carène paraît simple, ont deux nervures; M. Raspail, qui en convient, et qui plus est, veut que ce soit ainsi, ne range-t-il pas par là toutes les fleurs du *Cinna* qui portent un pédoncule, dans sa 2e division ou celle des parinerviées? et quel jour jette-t-il alors sur sa classification! Mais si, au contraire, la carène est effectivement simple, M. Raspail doit certainement convenir que le pédoncule ne peut nullement avoir pour origine la base de la paillette supérieure. Dans les deux cas, M. Raspail ne pourra détourner le coup porté à sa théorie de classification, quoique peut-être il se flatte de l'avoir repoussé par le ton tranchant de sa replique (8).

(8) Trancher c'est nier sans prouver; on conviendra à présent sans doute que nous avons fait le contraire. Avoir un ton tranchant, c'est un ridicule dont nous n'acceptons pas le reproche. Il ne faudrait pas confondre le laconisme que nous commande le *Bulletin*, avec le ton que nous reproche M. Trinius. Ce serait certes nous punir bien sévèrement de tous les sacrifices que nous sommes forcés chaque jour d'offrir à la brièveté.

Mais en laissant de côté les injures, et en n'examinant dans ce paragraphe que les argumens de l'auteur, en vérité nous éprouvons une espèce d'embarras à répondre; M. Trinius qui a traduit notre mémoire aurait dû nous en dispenser. M. Trinius dit avoir vu des paillettes supérieures de Cinna avec un pédoncule avorté; nous avons admis le fait comme possible; *mais,* avons-nous dit, *dans ce cas la paillette avait deux nervures.* M. Trinius ne nie pas ce dernier fait. Eh bien! qu'y a-t-il là de contraire et à notre théorie, et à notre classification? rien en vérité. Et d'abord à notre théorie? elle suppose deux nervures, et les deux nervures s'y trouvent. A notre classification? Le fait annoncé par M. Trinius, nous ne l'avons jamais rencontré, quoique nous ayons disséqué à l'état frais, plus de 400 fleurs de *Cinna* à diverses époques. M. Trinius n'assure pas l'avoir rencontré bien des fois depuis notre réponse; et nous l'invitons à le chercher de nouveau en lui assurant que sur une panicule entière de *Cinna*, il ne sera peut-être pas assez heureux pour revoir une fois le même phénomène. Ce cas là est donc une anomalie, une exception. Or, la classification s'occupe-t-elle d'une anomalie rare? non sans doute, car

Au reste, tout homme impartial pourra-t-il douter que l'*Agrostis mexicana* et le *Cinna* sont des plantes congénères? ou si même il admet les deux espèces comme étant de genres différens, consentira-t-il à ranger ces deux gramens, qui ont tant d'affinité entre eux, dans des classes différentes et opposées (9)? Or, l'*Agrostis mexicana*, outre les deux nervures sensiblement divergentes de sa paillette supérieure, a souvent encore un assez long pédoncule, semblable à celui du *Cinna*, dans lequel seulement il est plus court. Si maintenant ce pédoncule, d'après la théorie de M. Raspail, doit absolument être accompagné de deux nervures, en supposant même que l'œil ne puisse de fait en distinguer qu'une seule, n'est-on pas porté à conclure naturellement et avec certitude que cette nervure simple en apparence est composée de la jonction de deux nervures (10)?

il n'existerait plus dans toutes nos classifications un seul genre qui pût résister à une épreuve semblable. Ainsi, en admettant que le pédoncule dont parle M. Trinius, ne soit pas l'effet artificiel d'une dissection sur le sec, ce cas ne fait que corroborer par sa rareté notre classification, et par sa régularité notre théorie.

(9) Nous ne savons pas ce que dirait un homme impartial; mais nous savons bien ce que dirait un homme qui aurait comparé les deux espèces après en avoir fait une dissection même superficielle. Il n'y a pas plus de rapport entre le *Cinna* et l'*Agrostis mexicana*, qu'entre les *Aristida* et les *Chloris*. Le *Cinna* et l'*Agrostis mexicana* ne pourraient offrir un motif de rapprochement que sous le rapport du nombre ternaire des nervures de leur paillette inférieure; mais ce caractère convient encore à tous les genres que nous avons réunis dans le genre *Cynodon*, au genre *Aristida*, au *Nardus*. Ce caractère doit donc être éliminé; mais alors le *Cinna*, et cet *Agrostis* qui est pour nous le *Cynodon mexicanum*, diffèrent; 1° par les écailles *auriculées-falciformes* dans le *premier*, *impressionnées* dans le second; 2° par le nombre ternaire des nervures de la glume supérieure du premier, tandisque que la glume analogue du second n'en possède qu'une, 3° par la paillette supérieure toujours à 2 nervures, et armée d'un pédoncule dans le second, et toujours à une seule nervure et sans pédoncule dans le premier; 4° par les stigmates sessiles, blancs distiques dans le premier, et longuement pédonculés, épars et purpurins dans le second; 5° enfin par la forme de la graine; cinq caractères vraiment essentiels, quoique M. Trinius n'en ait pas tenu le moindre compte dans tous ses ouvrages.

(10) On sent que la majeure étant niée, la conséquence n'a pas besoin de réfutation.

Quant au *Crypsis*, les recherches réitérées que j'ai faites sur les fleurs du *C. schoenoides* et du *C. alopecuroides* m'ont exactement présenté les nervures de la paillette supérieure comme je les ai désignées dans la 1re remarque sur le mémoire de M. Raspail; et plusieurs fois même j'y ai découvert si distinctement quatre nervures déliées et équidistantes, qu'ici bien certainement aucune illusion optique ou théorique n'a pu m'abuser. D'ailleurs, ces deux gramens, le *Cinna* et le *Crypsis*, sont si généralement connus, que tous ceux qui voudront se donner la peine de les examiner, pourront juger de ce fait (11).

Si maintenant j'affirme que le pédoncule du *Cinna* sort immédiatement du petit nœud, que je nomme *callus*, et qui se trouve sous le périanthe, ce qui, au reste, ne peut guère être autrement, dans le cas où la paillette supérieure n'aurait réellement qu'une seule nervure, M. Raspail ne manquera pas de rejeter cette assertion, puisqu'il nie totalement l'existence de cet organe. M. Raspail le nomme, dans le n° 59 du *Bull. univ. de sept.* 1826, *la base elle-même de la paillette inférieure qui, en se renversant quelquefois, détermine là une espèce de bourrelet;* dans la replique actuelle il nomme ce callus *un simple pli de la paillette inférieure*. Il s'en suivrait donc que ce que je nomme callus ne serait autre chose qu'une partie de la paillette inférieure elle-même (12); et l'on devrait, en conséquence, y retrouver la structure de toute la paillette, nommément sa substance, ses nervures; et même comme ce bourrelet, suivant M. Raspail, forme la partie inférieure de la paillette, où toutes les nervures sont plus prononcées (13), cette propriété devrait y

(11) Au risque d'être accusés de prendre un ton tranchant, nous oserons assurer qu'il en est du *Crypsis* comme du *Cinna;* que M. Trinius n'a pas disséqué le *Crypsis* depuis notre réponse, et que toute son erreur vient de ce que la paillette du *Crypsis* est si délicate qu'elle se plisse facilement, et qu'ainsi à l'état sec ses plis peuvent offrir l'image de tout autant de nervures. Mais une goutte d'eau réparera sans doute cette seconde erreur.

(12) Pas tout à fait, mais simplement l'analogue de l'articulation caulinaire, qui comme on le sait se continue organiquement avec la feuille qui la surmonte, laquelle dans ce cas représente la paillette inférieure. Cette note est importante; toute la réfutation de ce qu'avance M. Trinius est là.

(13) M. Trinius se trompe; dans la famille des Graminées, jamais les nervures ne sont moins prononcées que vers la partie inférieure de la

être encore plus distincte que dans le reste de la paillette. Cependant cela n'est pas le cas, ainsi que chacun peut s'en convaincre : car non-seulement ce bourrelet est d'une substance dure, souvent même calleuse, mais encore les nervures de la paillette ne prennent pas leur origine à la base de ce soi-disant pli (14), c'est au-dessus de ce bourrelet, à la base de la paillette elle-même qu'est cette origine. De plus, du bord supérieur d'un grand nombre de callus sortent des poils épars ou en faisceau, tandis que le reste de la paillette située immédiatement au-dessus de ce bourrelet, en est entièrement privée. Comment cela aurait-il lieu, et d'une manière aussi limitée, si ce callus n'était qu'une petite partie de la paillette elle-même ; lorsque ordinairement les poils qui sortent vers le bas de la substance d'une paillette, se perdent peu à peu vers le haut (15) ? M. Raspail voudra peut-être l'expliquer par le pli même, qui, par sa construction dans la partie inférieure de la paillette, empêche les poils de s'etendre plus loin (16). Mais M. Raspail a dit expressément dans sa replique, *que ce callus est d'une si petite importance dans la famille des graminées, qu'avant la fécondation il est à peine visible*, au lieu de dire : *dans la première jeunesse de l'épillet* (17). Conclusion singulière, qui pourrait également s'appliquer à quelques organes de la fructification (18). Il faudrait

paillette, ainsi qu'on peut s'en convaincre sur les *Triticum*, les *Bromus*, les *Festuca ;* les exceptions à cette règle sont infiniment rares. La raison en est que les nervures ne se distinguant bien que par les lignes vertes qui les bordent, elles semblent disparaître quand il y a étiolement. Or, la base des paillettes étant en général privée du contact de la lumière, s'étiole facilement.

(14) Nous avons dit que cette articulation était rendue sensible par le pli de la paillette de certaines espèces, mais non pas que ce soit un simple pli ; une articulation est autre chose pour nous. Le pli n'existe que dans certaines espèces, mais cette articulation existe dans toutes les locustes.

(15) Il nous est impossible de voir dans cette phrase autre chose que des mots dont le sens nous échappe, car nous ne pouvons pas nous résoudre à penser que M. Trinius ait voulu se combattre lui-même.

(16) Certes non, nous ne disons rien de semblable.

(17) En vérité, ces deux fonctions ne sont-elles pas synonimes ? qui dit non fécondé en fait de fleurs hermaphrodites, ne dit-il pas impubère ?

(18) Un fait n'est pas une conclusion : il n'est pas non plus singulier :

donc que l'influence de ce pli sur la propagation des poils fût presque nulle dans sa jeunesse (19); cependant le callus du *Calamagrostis*, de plusieurs espèces d'*Agrostis*, etc., a déja des poils dès son origine; mais ce n'est que le callus, et non la paillette qui, par conséquent, si ce callus n'est qu'un pli qui se forme plus tard, ne peut point encore à cette époque souffrir de la construction de celui-ci (20). Enfin, ce pli qu'on voit descendre si distinctement dans les grands *Bromus*, et former ce que M. Raspail appelle un *pulvinar* (21), ne devrait-il pas, si ce n'est qu'un pli, être creux et vide en dedans? Pourtant c'est ordinairement une masse compacte (22).

Prenons maintenant la base du périanthe des véritables Vilfacées, c'est-à-dire des uniflores typiques, et nous verrons que la paillette inférieure y forme en effet un bourrelet à sa base. Dans ma dissertation de *gram. uni-et sesquifloris*, *p.* 98, j'ai déja averti les personnes qui pourraient l'ignorer, de ne pas confondre ce pli avec le callus des gramens multiflores ou de ceux qui, par le callus même, sont disposés à cet état. Ce pli,

il est vrai ou faux: M. Trinius aurait donc dû du moins le vérifier ou le contredire, au lieu de le persiffler d'une manière aussi peu piquante.

(19) Voilà encore une raison dont le sens nous échappe.

(20) L'articulation caulinaire dans son extrême jeunesse a des poils, quoiqu'elle ne soit pas encore arrondie en bourrelet. Il en est de même de l'articulation florale.

(21) Nous n'avons jamais désigné cette articulation par un nom substantif: nous avons seulement décrit la forme qu'elle affecte dans certaines espèces par ces mots *flosculi basi obliquè pulvinati.* Si nous l'avions désignée par un nom substantif, nous aurions exprimé une contradiction puisque cette articulation existe dans toutes les espèces de graminées, tandis que quelques genres seulement ont les *Flosculi basi obliquè pulvinati.*

(22) M. Trinius ne nous a sans doute pas fait l'honneur de lire l'extrait du mémoire sur l'*anatomie comparée des Graminées* que nous avons inséré dans le *Bulletin*, tom. XI, n° 249, 1827. Il aurait vu là que cette articulation avait été décrite par nous comme l'analogue de l'articulation caulinaire, comme en possédant toutes les pièces et toute la structure, idée qui nous semble avoir été féconde en plus d'un résultat; or, l'articulation caulinaire n'est pas creuse mais compacte. Cette articulation peut faire saillie au-dehors d'une manière plus ou moins prononcée, sorte de caractère bien variable, et sur lequel pourtant M. Trinius a fondé malheureusement toute sa classification.

d'ailleurs, s'annonce comme tel au premier coup-d'œil, parce que non-seulement sa substance est absolument la même que celle de la paillette, et que la nervure dorsale de la paillette inférieure s'y prolonge, mais surtout enfin parce qu'il ne produit jamais et nulle part ni pédoncule, ni poils épars ou en faisceau; de façon que dans un véritable *Vilfa* ou, suivant mon langage, dans une locuste, qui, si toutefois on en excepte les parties génitales, n'est composée que d'un seul entrenœud terminal, il ne peut jamais y avoir une seconde fleur, par la raison qu'il lui manque le callus, c'est-à-dire le fond d'où elle pourrait provenir (23).

M. Raspail trouve mon dessin du callus, tel que je l'ai présenté dans ma dissertation, entièrement inexact. J'ai dessiné le callus d'un grand nombre de gramens, et après l'avoir soumis à des examens réitérés; je ne puis attribuer le reproche de M. Raspail qu'à ce que j'ai représenté le pédoncule à nu, j'entends, privé de l'enveloppe de la paillette inférieure, qui, il est vrai, embrasse la base du pédoncule de telle manière qu'elle semble l'isoler entièrement du callus d'où ce pédoncule sort, et qui, considéré avec ou dans la paillette inférieure, paraît appartenir à la paillette supérieure, entre les deux nervures de laquelle ce pédoncule s'enfonce (24). Il y a même des cas que M. Raspail

(23) Ce langage de M. Trinius prépare une amélioration à son premier système; mais son hypothèse se ressent encore de celui-ci; toutes les fleurs de graminées ont leur articulation, ou pour me servir de l'expression de M. *Trinius* ont leur *Callus*.

(24) Non seulement M. Trinius a représenté ce *Callus* de la manière inexacte qu'il avoue lui-même; mais l'amour de la vérité nous oblige de déclarer que le texte de l'ouvrage consacrait cette erreur de la manière la plus détaillée, et que M. Trinius y disait précisément le contraire de ce qu'il dit ici. Nous allons en donner des preuves.

Non seulement M. Trinius a figuré ce *Callus* nu, sans aucune trace d'adhérence des paillettes supérieures et inférieures. (Fig. 12, 13, pl. 1; *de gramini. uni et sesquifl.*) Non seulement il le représente portant immédiatement le pédoncule de la fleur supérieure; non seulement il lui reconnaît cette structure dans l'explication des planches; non seulement à la figure 14 il le représente surmonté de la paillette supérieure, qui bien loin de l'envelopper semble s'implanter dans sa partie supérieure comme dans un godet; mais encore il nous dit dans tout son ouvrage que le pédoncule (*stipitis processus*), n'est que la glume enroulée (*gluma superior*

aurait pu citer avec avantage en faveur de sa théorie, et où le pédoncule, par exemple, celui de l'*Anisopogon*, est soudé avec la partie inférieure de la paillette supérieure, et ne s'en sépare qu'à une certaine distance au-dessus de la base, précisément comme l'arête sur le dos d'une paillette inférieure. Néanmoins l'enveloppement du pédoncule, que j'ai déclaré pour un 2e, 3e, 4e, etc. entrenœud dans l'épillet, pour une glume enroulée qui devient rachis, et qui provient par conséquent, ainsi que les entrenœuds du chaume, d'un nœud qui est l'organe correspondant au callus du rachis dans la locuste; cet enveloppement, dis-je, n'est que celui de la gaine autour de l'entrenœud de la tige, et celui-ci, quoique entouré de la gaine, ne doit cependant son origine qu'au nœud qui se trouve au-dessous. Si l'on prend un épillet bien mûr, par exemple d'un *Festuca*, et qu'après en avoir ôté la paillette inférieure et avoir détrempé la paillette supérieure, on détache avec précaution par le haut la graine qui s'y trouve adhérente, on parvient bientôt à enlever entièrement cette paillette supérieure, tandis qu'au contraire le pédoncule reste attaché au callus d'où il sort (25). Mais l'œil, dans ce cas, peut encore avoir été trompé par quelque illusion optique ou théorique, ainsi recourons plutôt à la conséquence même de la théorie de M. Raspail, ainsi que nous l'avons déja

sub formâ rudimenti illius styliformis pl. min. e callo emergit), p. 29. Ces expressions ne pourraient être plus claires, plus précises, et dans vingt passages différens l'auteur prend soin de les commenter et de les développer avec la plus grande complaisance. Or, la glume supérieure n'est certes jamais enveloppée par la base de la paillette inférieure, elle ne part jamais de la base de la paillette supérieure; donc M. Trinius n'admettait pas alors que le pédoncule fût enveloppé par la paillette inférieure; mais la figure qu'il convient aujourd'hui être très-inexacte, n'était que l'image fidèle de toute sa théorie et de toute sa classification. Quant à ce qu'il avance aujourd'hui, nous ne pouvons qu'y souscrire et partager son opinion entièrement; mais il nous semble, si notre mémoire est fidèle, que cette opinion est tout simplement celle que nous lui avons opposée. Dans ce cas notre réponse n'aura pas été vide de raisons valides, et M. Trinius nous venge assez bien de ses premiers reproches.

(25) En d'autres termes, si vous enlevez mécaniquement la paillette supérieure et inférieure, en ayant soin de ménager le pédoncule, il ne vous restera plus entre les mains que l'articulation (*callus*), et le pédoncule; c'est très exact.

fait en parlant du *Cinna*. D'après cette théorie il n'y a et ne peut y avoir de pédoncule aux paillettes imparinerviées, ni sans deux nervures latérales, dont le pédoncule forme la nervure médiane. Que dire, si sans nous étendre davantage sur le *Cinna*, à l'égard duquel la même chose peut être statuée, la paillette supérieure de l'*Eriachne avenacea*, qui, outre ses deux nervures latérales, a encore une nervure médiane (*), porte à sa base, malgré ces trois nervures, le pédoncule d'une fleur supérieure (26)? D'où tirera-t-il son origine? Ou que dire, s'il n'y a point du tout de paillette supérieure de la base de laquelle, suivant M. Raspail, le pédoncule peut uniquement sortir, et que ces pédoncules existent; d'où proviendront-ils alors? Comment M. Raspail explique-t-il, par exemple, l'involucre du *Cynosurus aureus*, qui représente évidemment un épillet, composé de fleurettes stériles et dont il n'existe que la paillette inférieure? Mais si peut-être cet involucre, que d'ailleurs M. Raspail reconnaît lui-même pour un semblable épillet, ne peut, comme anomalie, servir à donner une démonstration rigoureuse, je demande comment on expliquera les locustes typiques du *Poa abortiva* Rob. Br., du *Triraphis*, ou pour prendre un exemple plus connu,

(26) Nous avons sous les yeux la figure de l'*Eriachne avenacea* dessinée scrupuleusement et à l'aide d'une goutte d'eau sur notre porte-objet; nous cherchons vainement ce que décrit M. Trinius, c'est-à-dire, la nervure du texte, et les poils de la remarque. Nous apercevons à leur place une petite tache longitudinale qui dépasse à peine le quart de la longueur de la paillette, et qui encore se trouve un peu sur le côté; si c'est là la nervure médiane que nous oppose M. Trinius, nous sommes vraiment vaincus; car nous prenons l'engagement d'en offrir souvent de semblables à l'auteur sur bien d'autres paillettes; mais nous en appelons aux deux grosses nervures latérales de la paillette supérieure de l'*Eriachne avenacea*, pour réfuter l'assertion de notre adversaire. Il faut qu'une théorie présente bien peu le flanc à la critique, quand après tant de recherches et de mots, on parvient à rencontrer une pareille arme et un pareil moyen.

(*) Cette nervure médiane de l'*Eriachne avenacea* est plus déliée et plus plate que les nervures latérales, il est vrai, mais on la reconnaît par la ligne même de poils qui s'y élèvent, et qui ne peuvent se trouver que sur une nervure. *Voy.* Decandolle. *Organographie I, p.* 108, *II, p.* 247.
Tr.

comment le fera-t-on pour celles du *Festuca ciliata*, qui a tant d'affinité avec l'*Ectrosia*, et dont la fleurette ou les deux fleurettes inférieures sont fertiles et bivalves, tandis que les fleurettes supérieures sont stériles et en même temps univalves, et cependant n'en forment pas moins à leur base le pédoncule qui porte la fleurette supérieure? Ces pédoncules ne sont évidemment pas des nervures médianes détachées (27). Est-il donc possible de méconnaître que l'origine du pédoncule est dans le callus, c'est-à-dire dans le nœud qui sert de base aux articulations florales? Si donc, d'une part, il est prouvé que ce n'est point à la base de la valvule supérieure qu'est l'origine du pédoncule; de l'autre, l'existence et les fonctions du callus, ne sont-elles pas par cela même suffisamment démontrées (28)?

Dans un grand nombre de gramens à fleurs distiques, où les articulations du rachis sont disposées en lignes verticales et droites et non anfractueuses, où par conséquent il n'y a point d'angles saillans pour servir de points presque horizontaux d'exsertions aux fleurettes; ces nœuds d'articulation gonflés et nommés *callus*, sont obligés de prendre une position oblique, et par là prolongent la partie postérieure de leur base souvent jusqu'au bas de la partie du rachis sur laquelle ils reposent. Dans plusieurs grandes espèces de *Bromus*, ce prolongement ressemble à une appendicule obtuse et de la forme d'un sac; cependant dans d'autres gramens, savoir ceux qui ont plus d'af-

(27) Comment se fait-il que M. Trinius qui a traduit notre mémoire, nous oppose une semblable difficulté? certes nous pensions que tous nos travaux subséquens avaient expliqué ce fait, et qu'alors nous devions nous attendre à voir attaquer l'explication, et non à reproduire le fait lui-même. Voici entre autres passages celui du mémoire traduit: *Que serait-il donc arrivé si la nervure médiane de la feuille primordiale de la gemme, au lieu de devenir chaume, était restée confondue avec la substance de la feuille même? Il serait arrivé que le bourgeon se serait développé seul, qu'il n'y aurait pas eu de feuille parinerviée, mais bien une feuille imparinerviée alternant avec la feuille inférieure au bourgeon*, etc. En d'autres termes, la feuille parinerviée, plus sa nervure médiane forme chaque paillette des épillets vivipares des *Cynosurus* et des fleurs avortées que l'on trouve, non pas dans les trois espèces seulement que cite M. Trinius, mais dans le sommet de toutes les locustes multiflores.

(28) Si bien démontrées qu'il nous semble que M. Trinius aurait pu se dispenser de tant de périphrases pour arriver enfin à ces conclusions.

finité avec les stipacées ; cette appendicule descendante ou ce prolongement du callus se termine même en une pointe longue (29) ou espèce d'éperon parfaitement analogue à celui sur lequel j'avais fondé mon genre de *Centrophorum* avant de connaître dans sa jeunesse cette espèce d'*Andropogon* (*Holcus* Br. *Chrysopogon Fund. Agrost.*), où cet éperon est encore fortement uni dans toute sa longueur avec le *pedunculus communis*. Il en est de même dans quelques espèces de *Danthonia*, et parmi celles qui me sont connues, c'est le *Danthonia Forskalii* qui en offre l'exemple le plus frappant. (Voy. mes *icones gram.*, cah. *V*, *pl.* 49) (*). Dans la fleurette inférieure, qui est enclavée dans la base de la glume, cet éperon reste pour toujours uni à son pédoncule, de manière que l'éperon semble avoir pris racine dans le *cyathium*, mais à la fleur supérieure sa pointe se détache du pédoncule et s'y trouve libre comme dans le *Centrophorum* mûr. Dans d'autres espèces de *Danthonia*, surtout dans celles où l'inflorescence est plus resserrée, cet éperon est et plus court et plus obtus. Ainsi, dans les *Bromus* et dans tous les gramens où ce prolongement du callus a lieu, il ne peut plus être question d'un simple pli de la paillette inférieure, et je ne sais pas si M. Raspail voudra encore admettre ici, comme il l'a fait dans son mémoire, relativement au *Centrophorum*, que ces prolongemens quelquefois obtus, quelquefois aigus et souvent enfin de la forme de l'éperon, ne sont que des racines aériennes au

(29) Nous sommes encore ici parfaitement de l'avis de M. Trinius, car dans nos mémoires nous avons dit que cet éperon était une partie descendante de la glume analogue aux racines qui partent des articulations aériennes du mays ; analogie qui devient frappante quand un tubercule semi-radiculaire se développe seul au-dessous de la nervure médiane de la feuille caulinaire. Mais ce n'est point ainsi que l'interprétait M. Trinius, et c'est de la première explication que nous avons déclaré ne pas trop entendre le sens.

(*) M. Rob. Brown fait absolument la même remarque dans son appendice aux voyages de Denham et Clapperton. Je remarque seulement ici que si dans mes *icones gram.*, *cah.* 1, *pl.* 8 et 9, j'ai designé le *Centrophorum* sous le nom de *Raphis* que lui a donné Loureiro, je n'ai eu nullement l'intention de considérer ce gramen comme d'un genre particulier, mais de lui laisser préalablement son ancien nom jusqu'à une décision positive sur mon genre de *Chrysopogon*. (*Holcus* Br.) Tr.

milieu de l'épillet même. Il s'y présente plutôt non-seulement un corps évidemment intermédiaire entre le *pedunculus* et la fleurette dont il établit la liaison; mais encore une articulation oblique du rachis tout aussi évidente, car le *point mathématique* dont parle M. Raspail, ou le *point de contact de deux systèmes* prend et doit prendre, pour se manifester, la forme de nœud entre chaque entrenœud ou dans chaque articulation. L'obliquité de l'insertion des fleurettes ou plutôt de leur callus sur la partie du rachis qui se trouve au-dessous, peut être reconnue par chacun dans tous les épillets de *Bromus*, *Festuca*, etc. (30).

Quant au *Lolium compositum*, dont la manière vraiment singulière de prolifier ne s'est malheureusement pas encore offerte à mes yeux, je ne puis ici, de même que je l'ai déja fait dans la 6e remarque de ma traduction, ne pas la regarder comme possible, attendu que cette déviation du type n'est pas tout-à-fait hors des lois du développement; cependant je ne puis assez m'étonner, si dans l'espèce de *Lolium* à épis composés, que possède M. Raspail, est exprimée la seule loi d'après laquelle la composition des ramifications peut uniquement s'opérer, comment les *Lolium*, les *Triticum*, les *Secale* peuvent prolifier d'une manière aussi différente et aussi simple que plusieurs personnes et moi l'avons trouvée, et comme je l'ai décrite dans la remarque ci-dessus mentionnée. Je laisse à M. Raspail le soin d'expliquer cette exception, qui pourtant est si générale; jusque-là je considère au contraire le *Lolium compositum* de M. Raspail comme une exception à la règle (31), et je réitère ici

(30) Nous conservons entièrement notre opinion, nous ne voyons dans celle de M. Rob. Brown qu'un paralogisme; car encore une fois, une articulation oblique ne fait point de pareils organes. Mais nous renvoyons nos développemens à une note qui sera insérée dans les *Mémoires de la Société d'Histoire Naturelle.*

(31) Si M. Trinius veut se rappeler le passage de notre mémoire sur l'embryon, il verra que nous avons expliqué le mécanisme des *Lolium*, *Triticum*, *Secale*, de trois manières; que celle qui inquiéte tant M. Trinius n'a pas été donnée par nous comme la plus commune, puisqu'au contraire, nous avons dit que *le jour qui l'offrit à nos regards fut un beau jour pour nous;* car la rareté du fait n'est rien quand il ne s'agit que d'établir la possibilité du fait. Mais depuis nous avons rencontré si sou-

la prière que j'ai déja adressée à tous les botanistes, de publier le résultat de leurs observations sur la prolification des gramens de ce genre, qu'ils pourraient rencontrer.

Tels sont à peu près dans mes objections les points principaux que M. Raspail a relevés; non pas, ainsi que je l'ai déja dit, pour en démontrer la fausseté, mais tout bonnement pour les nier comme dénués de tout fondement. De même, comme le nombre des nervures que j'assigne à quelques *Paspalum* est absolument contraire à sa propre théorie, M. Raspail trouve plus simple de dire que je les ai mal observées (32). Ici je répète donc que j'ai trouvé la glume concave du *Paspalum* qui est adossée au rachis, aussi souvent parinerviée qu'imparinerviée. Je me contenterai de nommer les espèces que j'ai sous les yeux et qui sont les matériaux préparés pour les cahiers prochains de mes *Icones graminum*. Ainsi dans les espèces suivantes, cette glume m'a présenté deux nervures, savoir : dans le *P. parviflorum* Rhode, le *P. conjugatum* Berg., le *P. saccharoides* N. ab Es., le *P. suffultum* Mik.; tantôt deux, tantôt trois dans le *P. platycaule* Poir., le *P. stellatum* Kunth, le *P. vaginatum* Sw. où souvent la place de la nervure médiane se trouve marquée par une dépression ou un sillon; deux, trois ou cinq nervures dans le *P. littorale* Br., le *P. lineare M.* où la nervure médiane est quelquefois à demi apparente, quelquefois nulle; dans le *P.*

vent deux fois, et trois fois de suite, dans la même locuste, des paillettes parinerviées armées d'un pédoncule, que nous sommes étonnés que M. Trinius n'ait pas été aussi heureux que nous. Rien n'est plus commun sur les *Nastus* vivipares, etc.

(32) Dans ce cas rien n'est contraire à notre théorie; car pour cela il faudrait prouver que toutes les fois qu'une glume ou une paillette est adossée contre un rachis qui la presse, la nervure médiane manque. Or nous citons des cas très nombreux au contraire, où cette pression est très forte et très constante, et pourtant alors la nervure médiane est aussi prononcée que partout ailleurs. Quant à l'absence de la nervure de ces glumes de *Paspalum*, un simple avortement suffit pour l'expliquer; et aux *Paspalum* de M. Trinius nous pourrions ajouter sous ce rapport une immense quantité de glumes inférieures d'*Andropogon* sur lesquels M. Trinius n'a pas eu occasion de le remarquer sans doute, puisqu'il ne les cite pas. Cependant je suis bien loin d'admettre les quatre nervures des glumes supérieures des *Paspalum* dont parle M. Trinius, et j'engage l'auteur encore une fois d'humecter ses glumes, et de les regarder à travers jour.

marginatum M. où la glume concave des épillets inférieurs est quadrinerviée et celle de l'épillet terminal quintinerviée. On voit par conséquent que le nombre des nervures est tantôt pair, tantôt impair; ce qui ne peut avoir d'autre cause que le plus ou moins de pression du rachis sur la nervure médiane (33). Quant à l'argument qui en résulte contre sa théorie, M. Raspail n'en parle pas dans sa réplique, persuadé de l'avoir suffisamment réfuté dans ses mémoires, et il est fâcheux que M. Raspail n'ait pu discuter les *considérations* qui se trouvent dans ma 7e remarque, puisque *le sens lui en est entièrement échappé.* Ainsi donc, au lieu de considérations, je ne donne présentement que de simples faits. Mais ce qui m'étonne le plus, c'est que M. Raspail n'ait point fait mention des 8e et 9e (34) remarques annexées à ma traduction, et contenant des faits qui, en aucun cas, ne peuvent s'accorder avec la théorie de l'auteur. Je crois être en droit d'avancer que la science aurait plus d'obligation à M. Raspail, s'il avait réfuté à fond les opinions de ceux qui pensent autrement, avant de vouloir les obliger d'adopter aveuglément les siennes. M. Raspail, au lieu d'en agir ainsi, me reproche d'avoir négligé les pointes et les échancrures des écailles. Sur ce point, qui ne regarde que certaines formes peu constantes d'un organe qui, dans un seul et même genre, tantôt existe et tantôt n'existe pas (35), je ne pourrai m'entendre avec

(33) *Quod erat probandum.* Car on trouve ce phénomène sur des glumes qui n'ont jamais supporté la moindre pression. (*Andropogon* par exemple.)

(34) Il n'y a rien d'étonnant que dans le *Bulletin* je n'ai point répondu à des remarques dont la réfutation se trouvait déja dans mon premier mémoire; il me serait impossible de reproduire à chaque instant ce que j'ai déja dit, l'espace me manque, et les 8e et 9e remarques de M. Trinius ne sont que les objections que je me suis posées moi-même d'une manière plus concise, et auxquelles j'ai répondu par des faits. Du reste, la 8e renferme une erreur grave sur la longueur du pédoncule des nouvelles fleurs que j'ai signalées au-dessus de la fleur fertile des *Paspalum* et *panicum*. Ces nouvelles fleurs sont sessiles et jamais pédonculées; que M. Trinius ait la complaisance d'examiner le *Paspalum biflorum* R. Br.

(35) Je nie positivement l'assertion; rien n'est plus constant que la forme des écailles, et M. Trinius achève de nous prouver ici que la plupart de ses jugemens ont été prononcés sans un examen préalable. D'ailleurs, ici surtout, M. Trinius n'est pas un juge compétent; car je pose en fait qu'il n'a jamais cherché à étudier le rapport de ces organes microscopiques.

M. Raspail qu'autant que nous serons d'accord sur ce qui constitue en général le caractère d'un genre. J'ai cru trouver ce caractère dans le développement progressif de la matière florale; ainsi donc plutôt sous le rapport physiologique que d'après certaines propriétés de forme, parce que le premier principe me paraît seul stable en ce qu'il est synthétique et capable d'être appliqué tant à des espèces connues qu'à des espèces encore inconnues; tandis qu'il faudrait connaître toutes les formes qui existent dans la nature, pour fixer une forme déterminée comme caractère générique dont la base phytonomique n'est pas encore trouvée. — Saint-Pétersbourg. TRINIUS.

136. RECHERCHES SUR LA REPRODUCTION DES VÉGÉTAUX ; par M. LECOQ. In-4° de 30 p. avec une pl. lithogr. Clermont, 1827; Thibaud-Landriot.

Cette thèse se divise en 3 chapitres: le premier traite des différens modes de fécondation que l'on observe dans les plantes. L'auteur, après avoir énuméré les divers modes de fécondations, admet que dans les mousses, le tubercule qui se trouve au bas du pédicule de l'urne, renferme des granules analogues au pollen(1), et que les granules de l'urne sont les ovules. La fécondation des *Chara*, d'après l'auteur, serait analogue à celle des mousses. On voit, dit-il, distinctement un corps verdâtre, entouré de quelques petites feuilles que l'on nomme calice, et contenant un liquide gélatineux, dans lequel nagent de petites graines (2). Le globule

Au résumé, il n'est aucun point dans la réponse de M. Trinius qui puisse nous attaquer avec avantage, notre première réponse a fait abandonner au moins trois erreurs à M. Trinius; il nous semble qu'eu égard à cette circonstance l'auteur aurait dû nous traiter avec tous les ménagemens dont nous avons eu soin de nous servir toutes les fois que nous nous sommes publiquement adressés à lui.

N. B. Si cette seconde réponse m'attire une seconde fois les reproches de l'auteur, ma position dans le *Bulletin* me fera un devoir de les insérer; mais je prendrai le parti de garder le silence, crainte d'absorber pour ma défense des pages que réclame l'analyse de travaux plus importans que les miens. RASPAIL.

(1) Cette opinion manque de preuves et de fondemens, et ne doit être considérée que comme un simple aperçu.

(2) Ces petites graines ne sont autre chose que de gros grains de fécule

rougeâtre qui est au-dessous serait le grain de pollen, ainsi qu'on le pense généralement.

Le 2e chapitre traite des moyens par lesquels la nature supplée au manque de fécondation; bourgeons, marcotte, bulbilles, etc., et graines non fécondées. L'auteur a vérifié sur le Chanvre et l'Épinard l'exactitude des expériences de Spallanzani. Enfin, le 3e chapitre a pour objet les hybrides, et le mémoire est terminé par une planche représentant les détails analytiques. En résumé, ce travail est une revue, non dépourvue d'intérêt, de ce que l'on a écrit sur la génération des plantes. R.

137. Some account of, etc. — Coup d'œil rapide sur la science de la botanique, ou Introduction au cours de botanique de l'institution royale de la Grande-Bretagne; par John Frost. In-4° de 17 p. Londres, 1827; Morgan.

Ce discours d'ouverture est dédié au Roi, et contient principalement l'historique de la science des végétaux.

138. La Flore et la Pomone françaises, ou Description, histoire et culture des fleurs et des fruits de France, par M. Jaume-St.-Hilaire. (*Prospectus.*)

Cette publication, encouragée par un rapport de l'institut, commencera à paraître au mois d'avril prochain par livraisons mensuelles de 12 planches chacune, accompagnées d'un texte nécessaire. L'ouvrage aura soixante-six livraisons grand in-8°. Prix, 7 fr. 50 c. Papier Jésus; 15 fr. in-4°. Papier velin et satiné. On souscrit chez l'auteur, rue Furstemberg, n° 3.

139. Icones lithographicæ plantarum Australasiæ rariorum, decades duæ, auct. J. B. A. Guillemin. Grand in-4° de 14 p. avec 20 pl. lithogr. Paris, 1827; Treuttel et Wurtz.

M. Benj. Delessert, voulant encourager les débuts de la lithographie en France, avait fait dessiner et lithographier 20 espèces australasiennes déja publiées sans figures par M. R. Brown. Ces planches ne lui avaient pas d'abord paru capables de donner une

que nous avons signalés dans la *Gyrogonite* vivante. Voy. le *Bull.*, t. XII, n° 50, 1827, et le *Bull. des Sciences mathématiques*, t. VIII, n° 177. La Gyrogonite est donc la graine des *Chara*, et non un péricarpe rempli de graines.

assez haute idée des avantages que les arts du dessin pouvaient retirer de la lithographie, et il en supprima la publication. Cependant, comme aujourd'hui la cause de la lithographie est gagnée, et que ces 20 espèces n'ont pas été figurées, ce zélé protecteur des scienceset des årts a chargé M. Guillemin, le conservateur de son herbier, d'ajouter un texte qui se compose 1°: des phrases génériques et spécifiques extraites du *Prodromus floræ Novæ Hollandiæ* de R. Brown; 2° d'une explication succincte des figures; 3° enfin, de 3 ou 4 rectifications concernant les erreurs des détails analytiques, qui ont échappé au dessinateur. Les analyses laissent, il est vrai, beaucoup à désirer, mais le port des plantes ne le cède pas aux meilleures lithographies botaniques d'aujourd'hui. R.

ZOOLOGIE.

140. Complément des oeuvres de Buffon, ou histoire naturelle, générale et particulière de tous les animaux rares et précieux, découverts par les naturalistes et les voyageurs depuis la mort de Buffon, par R. P. Lesson, auteur de la Zoologie du voyage autour du monde de la corvette la *Coquille*, etc. 10 vol. in-8°, avec un atlas de 120 planches publiées en 20 livraisons. Prix: 3 fr. 50 c. le vol. Une livraison de l'atlas en couleur: 5 fr. En noir: 2 fr. 50 c. Baudouin frères.

Les succès toujours croissans de l'édition de Buffon confiée aux soins de M. le professeur Richard ont fait naître aux éditeurs, d'après les sollicitations de plusieurs souscripteurs, l'idée de la compléter par une histoire des êtres découverts depuis la mort du Pline français.

Le premier volume de ce complément comprendra l'histoire naturelle des Cétacés. Cette branche peu avancée de la zoologie a cependant été enrichie d'observations nombreuses dans ces derniers temps. Les grandes navigations dans la mer du Sud ont fourni des espèces nouvelles, et des détails précis sur la pêche de la baleine; et Scoresby a traité, de la manière la plus lucide et la plus positive, de plusieurs Cétacés du Nord. Leur nombre total s'élève aujourd'hui à 86, parmi lesquels, il est vrai, on doit compter au moins 15 espèces douteuses, établies sur des figures

inexactes et recopiées de Rondelet, de Jonston, d'Aldrovande et de Gesner.

Trois volumes seront consacrés aux mammifères découverts depuis la mort de Buffon. Plus de 200 espèces, parmi lesquelles il en est d'intéressantes et de très-remarquables, formeront ainsi un tableau du règne animal tel qu'on peut le tracer aujourd'hui, et seront précédées d'un discours général sur les voyages entrepris chez les divers peuples. Ces voyages en effet ont plus que doublé le nombre des animaux connus il y a trente ans. La Nouvelle-Hollande sur-tout, naguère ignorée complètement, fournira une série d'espéces dont les formes paradoxales étonnent par la bizarrerie de leur assemblage ; car les découvertes les plus récentes n'ont fait qu'affermir l'opinion que cette portion du globe était le berceau d'une création toute spéciale, et remarquable par le cachet qui la caractérise. Un discours préliminaire sur l'ensemble de ce que les Européens ont visité dans la Nouvelle-Hollande, et sur les lois de balancement des êtres variés qui y ont été découverts, formera le début du second volume, et précédera l'histoire des animaux marsupiaux que Buffon, à l'exception des Sarigues, d'un Phalanger et d'un Kangourou, a entièrement ignorés.

Quant aux oiseaux, obligé de faire un choix parmi le grand nombre d'espèces découvertes dans tous les pays, lesquelles élèvent à plus de 7,000 tous les oiseaux connus, et qu'on trouve décrits, pour la plupart, dans les somptueux ouvrages de Temminck, de Vieillot, de Levaillant, d'Audebert, de Wilson, de Quoy et Gaimard, de Lesson et Garnot, etc., etc., on se bornera à recueillir toutes les espèces remarquables par la singularité de leur organisation, ou par la richesse de leur livrée.

Le premier volume, contenant l'histoire naturelle générale et particulière des Cétacés, était annoncé pour le 15 février 1828.

141. Traité de Taxidermie, ou l'Art de conserver et d'empailler les animaux; par M. Dupont, aîné, naturaliste. 2e édit. revue. In-8° de 114 p. avec 4 pl. Prix: 3 fr. 50 c. Paris, 1827; Mansut fils.

L'utilité de ce petit ouvrage, surtout pour les naturalistes voyageurs, est hors de doute. La seconde édition que nous annonçons n'ayant guère éprouvé de changemens, nous devons nous borner

à renvoyer à l'analyse qui a été donnée de la première. (V. le *Bull.* de 1823, tome 1, n° 694, et tome 2, n° 123.)

142. Des Mammifères de la Sibérie. Extrait du journal du Dr Figourine.

Dans cette liste des mammifères de la Sibérie, le Dr Figourine n'emploie que des noms d'espèces très-connues, et parmi lesquels, sans doute, il y a indubitablement des erreurs résultant du défaut de comparaison exacte des animaux de la Sibérie avec ceux de l'Europe. Quoi qu'il en soit, ceux qu'il indique sont : l'Écureuil commun, l'E. volant, l'E. Zèbre, la Musaraigue (*Sorex cucutiens*, le Hamster, le Lemming (*Lemmus vulgaris, torquatus et rutilus*), le Bobak, le Lièvre (*Lepus variabilis*), la Marte, la Zibeline, l'Hermine, le Chat, le Lynx, le Chien de Sibérie (*Canis sibiricus*), le Loup, le Renard, le Renard bleu, l'Ours brun, l'Ours blanc, le Glouton, le Chevrotain Musc, le Renne, l'Elan, le Mouton sauvage (*Ovis Ammon*), le Phoque (*Ph. vitulina*) et le Ph. du Groënland; des Dauphins.

143. Remarques concernant l'histoire naturelle des Mammifères de l'Europe; par M. Boié. (*Cheiroptères.*) *Isis;* 1825, 11e cah., p. 1199.)

Après avoir fait quelques remarques générales sur les parties qui fournissent, chez les Chauve-Souris, les meilleurs caractères zoologiques pour la distinction des espèces, le professeur Boié dit que celles dont la distinction présente le plus de difficultés sont les petites espèces qui toutes paraissent affecter les eaux dormantes, sur lesquelles elles donnent la chasse aux petits insectes qui y voltigent; toutes ont l'appareil de la bouche peu vigoureux en proportion, le pelage gris, plus ou moins laineux et le poil bicolore. Elles forment une section particulière dont l'établissement, comme genre, ne serait plus douteux s'il était constaté que toutes ces espèces possèdent 38 dents.

Une autre particularité qui leur paraît propre c'est que les dimensions des femelles surpassent celles des mâles.

Les espèces qu'on a distinguées jusqu'ici sont : les *Vespertilio Daubentonii* Leisler; *V. Nattereri* Kuhl; *V. mystacinus* Leisler; *V. Dasycneme* Boie, dont l'auteur parlera plus au long dans un autre endroit.

Ses observations portent d'abord sur les 3 espèces nommées, et spécialement sur les dents de chacune d'elles. Il est ensuite question, sous les mêmes rapports, du *V. serotinus* Daub. et enfin du *V. dicolor* Natterer; une nouvelle espèce, non décrite, a été trouvée à Copenhague; il lui donne le nom de *V. Otus*; elle est voisine du *N. Bechsteinii* Leisler et du *V. auritus* L.

144. DESCRIPTIONS DES ESPÈCES DU GENRE CHAT (*Felis*), qui habitent la Scandinavie; par le prof. C. P. THUNBERG. (*Denkschriften der Königl. Acad. d. Wissenschaften zu München*; Tom. IX, pag. 187).

On distingue, en Suède, 3 variétés ou, suivant l'auteur, 3 espèces de Lynx sous les noms de *Varg-lo (Lynx Lupus)*, *Katt-lo (Lynx Catus)* et *Räf-lo (Lynx Vulpes)*. Ces trois variétés ou espèces sont décrites dans le mémoire, et l'auteur leur assigne comme caractères essentiels les suivans :

1° A la première qu'il nomme *Felis lupulinus*, et qui est le *Felis Lynx* de Linné : *des taches ferrugineuses parsemées de taches noires, une queue courte, un pinceau de poils aux oreilles.*

2° A la seconde, qui est d'une taille plus petite, et qui reçoit le nom de *Felis borealis : un pelage blanchâtre avec des taches, de petites stries noires, une queue courte, un pinceau aux oreilles.* Cet animal a déja été décrit par l'auteur dans les *Acta Stockholm.* de 1815. Il est fort rare dans les bois de la Scandinavie.

3° Le *Räf-lo* est décrit sous le nom de *Felis vulpinus*; il a pour caractères *un pelage roux avec des taches noires peu nombreuses, une queue courte et un pinceau aux oreilles.* La peau d'un seul seul individu de cette espèce se trouve dans le musée de l'Académie d'Upsal. Il avait été pris dans le voisinage de cette ville. Pontoppidan fait mention de cet animal sous le nom de *Räf-Goupe*. La plupart des chasseurs suédois ne le connaissent que de nom, et ne l'ont jamais vu; il est, par conséquent, plus imparfaitement connu que le précédent. Il ressemble tellement au Renard commun qu'à quelque distance on ne l'en distinguerait pas; quoique les deux animaux diffèrent d'ailleurs bien essentiellement. S. G. L.

145. Mémoire sur la Souris du Caire *(Mus cahirinus)*, *pour servir de suite au mémoire sur les Rats à poils hérissés*, par M. Lichtenstein. (*Abhandl. der Königl. Acad. zu Berlin*; 1825, p. 21.)

M. Geoffroy Saint-Hilaire a figuré dans le grand ouvrage sur l'Egypte, pl. 5 fig. 4, une espèce de Souris dont le dos est couvert de piquans, et à laquelle il a donné le nom de *Mus cahirinus*, étant propre à l'Égypte, et surtout commune autour du Caire. MM. Ehrenberg et Hemprich ayant envoyé plusieurs individus de cette Souris à M. Lichtenstein, celui-ci en donne, dans le mémoire qui nous occupe ici, une description très-détaillée; la partie du texte de l'ouvrage sur l'Égypte, relative à cette espèce de Souris, n'ayant point encore paru, cette description devient fort intéressante. D'après l'auteur, le *Mus cahirinus* appartient réellement au genre dans lequel M. Geoffroy Saint-Hilaire le place, quoique plusieurs naturalistes en aient douté; il ne diffère des autres espèces du même genre que par les piquans qui couvrent principalement la partie postérieure du dos, où ils atteignent une longueur de quatre lignes; la longueur du corps est de quatre pouces et demi, et la queue égale ce dernier. Les soies des moustaches ont près de deux pouces; les oreilles sont larges et rondes; par la grosseur de la tête, cette espèce a plus de rapport avec le Rat qu'avec la Souris ordinaire; sa couleur ressemble beaucoup à celle de la Souris (*Mus Musculus*); chez les jeunes individus, elle est toutefois d'un gris plus uniforme depuis la tête jusqu'au milieu du dos, et passe au brunâtre sur les autres parties du corps. Chez les individus adultes, le poil est pâle sur la tête, le cou et les épaules, et des soies d'un gris-clair s'y montrent çà et là. Les piquans ne commencent que vers le milieu du dos, et deviennent de plus en plus longs et plus serrés à mesure qu'ils avancent vers la queue. Le fond de la couleur de la partie postérieure du dos est d'un brun foncé, et les soies grises, passant même au blanchâtre, y sont plus nombreuses. Les jeunes varient beaucoup; les uns ont le dos d'un gris clair, d'autres brunâtre, et chez d'autres encore, il est même un peu rosé.

Plusieurs individus, tant jeunes qu'adultes sans distinction de sexe, ont, derrière les oreilles, une tache blanche qui manque chez d'autres. Les piquans sont absolument semblables

à ceux des *Loncheres*. Ce sont des soies très-grosses, plates, unies en dessous et marquées d'un sillon en dessus.

Ces animaux sont très-communs autour du Caire et à Fayoum. Dans les environs de Syène, ils sont en grand nombre dans les maisons. On ne leur connaît pas d'autre nom en Égypte que celui de Firan (Souris); et il paraît que vers la Nubie, ils deviennent plus rares, MM. Ehrenberg et Hemprich n'en ayant point envoyé de ce pays. S.....s.

146. Sur le petit appendice corné de la mandibule supérieure chez le poulet dans l'œuf; par W. Yarrell (*Zoolog. journal*; nº VIII, janv.-avril 1826; p. 433.)

L'auteur ayant assisté dans le temps aux expériences de M. Barlow sur l'incubation artificielle des œufs par le moyen de la vapeur, fit la remarque qu'une petite perforation de la coque de l'œuf se montre quelquefois dès le 17e jour, lorsque la température a été soutenue au degré convenable; et que cette perforation était produite par le poulet lui-même. On sait d'après l'observation du Dr Prout (*Philosoph. Transact.* 1822) que le jeune poulet dans l'œuf est toujours situé de manière que son bec et la face abdominale de son corps soient tournés en haut; l'appendice corné et ombiliqué de la mandibule supérieure du bec est également connu; la pointe de cet appendice se trouve constamment en contact avec la coque de l'œuf; le poulet renfermé dans l'intérieur change un peu de place sur son axe longitudinal, tant par des mouvemens spontanés, que par des mouvemens accidentels venant du dehors; la pointe de l'appendice corné se promène ainsi sur différens points d'une ligne qui ferait la circonférence de l'œuf à un tiers environ au-dessous de la grosse extrémité. Dans chacun de ces points la coquille est usée et enfin tout à fait perforée par la pointe cornée, jusqu'au 24e jour où le jeune oiseau rompt complètement sa prison, ce qui lui est d'autant plus facile, que la coque est déja percée préalablement dans un assez grand nombre de points; elle s'ouvre comme une boîte à charnière dont la plus petite portion reste comme implantée sur la plus grande. Le petit appendice corné qui a rempli son but tombe, comme on sait, dans très-peu de temps. Chez les pigeons, qui sont nourris par leurs parens, durant les premiers jours, l'appendice est

large et fort; il tombe plus tard que chez le poulet; chez les canards et les oies il est très-large à sa base, et proportionné à la largeur du bec. Sa force paraît être en raison directe de l'épaisseur de la coque des œufs des divers oiseaux.

147. Observations sur les habitudes de l'Urubu (*Vultur Aura*) faites principalement dans la vue de réfuter l'opinion généralement admise, de la finesse extraordinaire de son odorat; par J. J. Audubon. (*Edinb. philosoph. Journal*; oct-déc. 1826, p. 172.)

148. II. Observations sur le Vultur atratus; par le même. (*Edinb. Journ. of science*; n° XI, janv. 1827, p. 156.)

Les expériences rapportées par l'auteur dans le premier de ces deux articles prouvent évidemment que la finesse de l'odorat de l'Urubu et des Vautours en général a été beaucoup exagérée, et que c'est principalement la vue qui lui sert à découvrir au loin sa pâture. Comme ils se tiennent ordinairement rapprochés entr'eux par troupes, explorant de tous cotés le pays au-dessus duquel ils planent, lorsqu'il arrive à l'un d'eux de découvrir quelque charogne et qu'il s'y précipite, les autres sont avertis par ses mouvemens et se pressent d'arriver également. L'auteur a vu des centaines de vautours se réunir successivement autour d'un bœuf mort, qui n'avait été vu que par deux ou trois, dans la même matinée. La voracité de ces oiseaux est fort bien dépeinte par M. Audubon, ainsi que leur paresse et leur peu de courage. Mais il ne faut pas croire, comme l'ont dit quelques auteurs, qu'ils n'attaquent point les animaux vivans. Il arrive au contraire fréquemment de les voir dévorer de jeunes et faibles animaux qui ne peuvent encore se défendre. C'est une autre erreur que de croire qu'ils préfèrent la chair putréfiée à celle qui ne l'est pas. Quoiqu'il soit vrai qu'ils passent, sans déranger le moins du monde leur vol, au-dessus du corps d'un cheval fort et sain, étendu sans mouvement aux rayons du soleil, c'est là encore un effet de leur excellente vue, et non pas de la finesse de leur odorat. Quelques autres détails sont encore donnés dans ce mémoire sur les mœurs des mêmes oiseaux, et en général l'auteur est digne d'éloges, pour avoir rectifié plusieurs erreurs généralement répandues à cet égard.

Dans le second article l'auteur donne des détails sur les mœurs

du *Vultur atratus*, le *Carrion-Crow* des Nord-Américains. Cette espèce diffère de la précédeute non-seulement par ses formes extérieures plus carrées et plus grossières, et par son aspect général, mais aussi par ce qu'elle supporte mieux le froid; elle niche dans des lieux plus élevés; son vol est plus lourd; elle souffre par fois d'une maladie que M. Audubon n'a jamais pu observer sur l'Urubu. C'est une espèce de pustules prurigineuses qui couvrent la tète et la nuque et qni secrètent une humeur verdâtre et fétide. L'auteur y a trouvé de petites larves, qui pourraient bien provenir des chairs putréfiées dont l'oiseau se nourrit et dont sa tète est quelquefois toute couverte. Les jeunes individus en sont plus souvent affectés que les vieux; ils en souffrent beaucoup, et il paraît qu'il en meurt annuellement un assez grand nombre par suite de cette maladie. S. G. L.

149. Notes à ajouter au mémoire intitulé : *Description de dix espèces d'Oiseaux américains* ; par Charles Bonaparte. (*Journ. of the Acad. of nat. Sc. of Philadelph.*; vol.; V, p. 137.)

Dans le Tome VI du *Bulletin* de 1825, p. 413, nous avons analysé un mémoire de M. Ch. Bonaparte sur dix espèces d'Oiseaux de l'Amériqne du Sud. Dans les notes ci-jointes, l'auteur rectifie plusieurs des détails dans lesquels il était entré, relativement à plusieurs espèces qu'il a pu mieux étudier depuis, et qui sont :

Picus rubricollis. M. Charles Bonaparte en recevant un véritable Pic à cou rouge des auteurs, examina les points d'analogie qui existent entre l'espèce qu'il reçut et celle qu'il avait déja décrite, et trouva aussi quelques différences. Les principales sont : la couleur brune noirâtre des parties supérieures du corps et la teinte rousse jaunâtre clair des parties inférieures, des cuisses et des couvertures des aîles. L'auteur se demande si ces différences tiennent au sexe ou à l'âge, et dans ce dernier cas quel est l'oiseau adulte.

Rallus nigricans. Des échantillons soumis à l'examen de M. Ch. Bonaparte, lui prouvèrent qu'il avait eu tort de croire que son *Rallus nigricans* était l'*Ypacaha obscuro* de d'Azara, mais qu'au contraire c'était l'*Ypacaha Chiricote aplonado*, que Vieillot avait vaguement regardé comme une variété d'âge ou de sexe de son *Rallus Chiricote*, établi sur l'*Ypacaha Chiricote*

de d'Azara. Les deux espèces, quoiqu'assez analogues par la taille et par les couleurs du plumage, diffèrent cependant par la forme du bec, et par quelques autres particularités. Aussi M. Ch. Bonaparte établit de la manière suivante leurs véritables caractères.

Rallus Chiricote, Vieillot.

Capite colloque plumbeis; dorso, alisque brunneo-olivaceis; remigibus rufescentibus; tectricibus alarum inferioribus rufis nigro fasciatis; pectore, abdomineque pallidè rufis; uropygio, crisso, caudâ, femoralibusque nigris.

Vieillot n'avait tracé la description de son Chiricote que d'après les renseignemens laissés par d'Azara. La diagnose de M. Ch. Bonaparte a été faite sur plusieurs individus. Ce Râle a de longueur totale 14 pouces. Le bec a presque la forme des *Crex* du genre Gallinule de la plupart des auteurs. Sa couleur est un vert pâle, tandis qu'il est jaune à la base. Les pieds sont pâles, et peut-ère rougeâtres. Le tarse est long d'environ trois pouces. Le nom de Chiricote a été donné à cet oiseau parcequ'il semble prononcer nettement ce mot. Il vit dans les bois et vole assez volontiers pendant la nuit, plus rarement le jour, sur les arbres petits et peu feuillés.

Rallus melanurus, Ch. Bonaparte. *Fusco-ardosiaceus; collo suprà brunneo; dorso, alisque brunneo-olivaceis; remigibus rufescentibus; tectricibus alarum inferioribus rufis nigro-fasciatis; uropygio, crisso, caudâque nigris.* Cette espèce a le port et la taille de la précédente. Seulement le bec du *melanurus* est beaucoup plus étroit. Les tuyaux des plumes sont plus brillans et plus roux dans le *Chiricote*, et les grandes couvertures des aîles n'ont pas la même couleur dans le mélanure, mais tirent plutôt sur le brun olivâtre. LESSON.

150. NOTE SUR LE CUCULUS HEPATICUS, de Latham; par M. MILLET. (*Annal. de la Soc. Linnéenne de Paris;* 11e livrais., mai 1826.)

A la lecture du premier alinéa de cette note, nous nous attendions à voir dissiper tons nos doutes à l'égard du *Cuculus canorus* (Linn.) et du *Cuculus hepaticus* (Lath.); mais il n'en a pas été ainsi. Au lieu de s'attacher, puisque les localités le lui permettaient, à recueillir des observations sur l'époque de l'arrivée

et du départ, sur l'accouplement, le changement de plumage, les mœurs et les habitudes des deux espèces, observations qui seules eussent pu donner du poids à son opinion, l'auteur s'est contenté de former des conjectures. M. Millet est d'avis que le *Cuculus hepaticus* est une race distincte du *Cuculus canorus*; il ne veut point admettre avec Latham que ce soit une espèce particulière, parce que, dit-il, le Coucou gris et le Coucou roux ont des formes semblables, qu'ils ne diffèrent que par leurs couleurs et la distribution de quelques taches. La nature produit-elle des espèces et des races? quelles sont les races? Nous pensons qu'il n'existe point de races, mais seulement des espèces. Dans la supposition que le mâle et la femelle de deux espèces d'animaux quoique aussi rapprochées que possible l'une de l'autre s'allieraient ensemble, qu'en résulterait-il? rien autre que des métis inféconds comme nous en obtenons quand nous marions une serine avec un chardonneret, un tarin, une linotte, un verdier etc, nous ne sachions pas qu'il y ait un exemple que le mâle et la femelle de deux espèces distinctes se soient alliés ensemble dans l'état de nature.

La question n'est donc point encore résolue, de savoir s'il existe une seule ou deux espèces de Coucous; si le Coucou roux est une variété ou le jeune à l'âge d'un an, du Coucou gris; ou bien s'il est la femelle de ce dernier. Nous allons, puisque l'occasion nous en est offerte, exposer brièvement notre sentiment à ce sujet et nous l'appuierons de preuves qui nous paraissent convaincantes.

Nous répondrons d'abord aux partisans de deux espèces et à ceux qui ont considéré le Coucou roux comme étant une variété du Coucou gris, qu'ils n'ont point assez tenu compte des différences que l'âge produit dans le plumage des deux sexes du *Cuculus canorus* et qu'ils n'ont point assez suivi cet oiseau dans ses divers passages d'une livrée à l'autre. Ils auraient facilement remarqué que les jeunes, avant la première mue, (mâles et femelles) ont, à très-peu près, la même couleur; que les mâles, après la première mue, ont une teinte générale d'un cendré olivâtre foncé, et que les taches rousses ont déja commencé à s'effacer; que dans les femelles au contraire le roux est devenu plus apparent par l'élargissement des taches; que ces taches disparaissent entièrement dans le mâle à la troisième mue, et qu'elles

persistent dans la femelle jusque dans un âge très-avancé, où elle prend alors la livrée du vieux mâle. Cet exemple de la femelle se parant de la livrée du mâle se retrouve dans plusieurs autres espèces indigènes ou exotiques. Nous possédons une série intéressante de Coucous roux et gris sur lesquels on peut observer facilement ce passage de plumage du premier au second âge et du second au troisième, tant pour la femelle que pour le mâle; nous avons également une vieille femelle prenant le plumage du mâle adulte. M. Temminck regarde le Coucou roux comme n'étant qu'un jeune Coucou gris, à l'âge d'un an; et il dit avoir trouvé des mâles et des femelles parmi les individus revêtus de cette livrée. Certes, l'opinion de M. Temminck est une puissante autorité, mais ne serait-il pas possible qu'il eût pris le jeune mâle dans sa seconde année et dont le plumage est encore varié de roussâtre, pour le Coucou roux? Cette supposition nous paraît d'autant plus vraisemblable que M. Baillon d'Abbeville, naturaliste et observateur zélé, a ouvert un grand nombre de Coucous roux, et n'a jamais trouvé que des femelles. Ce fait a été vérifié plusieurs fois par MM. Jules Delamothe de la même ville et Vieillot, le patriarche de nos ornithologistes. MM. Vieillot et Meyer ont présenté le Coucou roux comme la femelle du Coucou gris; nos observations viennent confirmer cette opinion qui nous semble la seule fondée. Nous devons ajouter que nous avons vu assez souvent une femelle à plumage roux suivie par trois ou quatre mâles dont la livrée était celle du Coucou gris adulte.

B. C. Payraudeau.

151. Description du Plectrophanes lapponica, Meyer; espèce nouvelle pour la Faune britannique, av. fig.; par P. J. Selby esq. (*Transact. of the Linn. Soc. of London.* Tom. XV, p. 156.)

Un individu du Traquet de Laponie (*Fringilla lapponica* L. *Emberiza calcarata* Temm.) fut trouvé sur l'un des marchés de Londres, avec des Alouettes, par un estimable naturaliste, M. G. Weighton, de la collection duquel il passa dans celle de M. Vigors. La description de l'auteur et la figure qui y est jointe sont faites d'après cet individu.

Un second individu fut pris vivant dans le voisinage de Brighton; il se trouve maintenant chez M. Yarrel; il diffère par quelques points du premier individu.

152. Nouveaux témoignages sur le serpent de mer, avec fig. Communiqués par le D[r] Hooker. (*Edinburgh Journ. of Science*; n° XI, Janv. 1827, p. 126.)

L'auteur se plaint d'abord du peu de foi qu'on a jusqu'ici généralement ajouté aux nombreux et respectables témoignages en faveur de l'existence d'un grand serpent de mer, sur la côte de Massachusets. Aux renseignemens obtenus par les investigations que la *Linnean Society of New England* fit entreprendre en 1817, il ajoute ensuite une lettre de M. Warburton qui affirme avoir vu le serpent en question, le 16 juin 1826, à la hauteur du banc St.-George, et qui en donne de plus une figure. La mer était parfaitement calme quand le monstre parut à la surface de l'eau; il fut encore aperçu par plusieurs autres personnes du navire qu'on avait appellées; on le vit passer tranquillement à une distance de 150 pieds; il portait d'abord sa tête verticalement hors de l'eau, (la figure le représente dans cette position), mais après une vingtaine de minutes on le vit tout du long dans une position horizontale. Le corps exécutait un mouvement d'ondulation, et l'animal nageait à peu près comme une anguille. Il était visible dans une longueur de 60 pieds environ. Deux jours après, l'équipage d'un autre bâtiment le vit à 200 lieues de là. Une seconde lettre que l'auteur communique est de M. Francis Boott qui soutient depuis long-temps l'existence du serpent marin, et qui est parvenu, dans le temps, à lever les doutes du célèbre Jos. Banks à cet égard.

153. Description d'une nouvelle espèce du genre Marbré. (*Polychrus* Cuv.); par M. Fr. De la Porte. (*Annales des Sci. natur.*; Sept. 1827, pag. 110.)

L'espèce qui a donné lieu à cette note paraît nouvelle : elle portera le nom de Marbré à bandes, *Polychrus fasciatus*. Sa couleur générale est d'un brun clair sur les parties supérieures du corps et de la queue; le dessous est blanchâtre. Sur le milieu du dos on voit une bande longitudinale d'un jaune clair, large d'environ deux lignes, et bordée de chaque côté d'un liseret noir; cette bande va du derrière de la tête jusqu'à la base de la queue. Il y a aussi, comme dans l'espèce déja connue, cinq lignes transversales sur les flancs; le goître est beaucoup plus considé-

rable; il n'y a pas de rangée de pores sur les cuisses et la queue est beaucoup moins longue.

Longueur totale, 13 p. 6 lig. — *id.* la queue 9. p. — Il y a de fortes raisons de croire que cette espèce habite les îles Moluques ou Philippines.

154. Histoire abrégée des Poissons du lac Léman, extraite des manuscrits de feu le professeur Jurine, et accompagnée de planches dessinées et gravées sous sa direction. (*Mémoir. de la Société de physique et d'histoire natur. de Genève;* Tom. III, 1re part. p. 133-235.)

Le célèbre Jurine travaillait depuis plusieurs années à une histoire naturelle des poissons du lac de Genève, il avait déja réuni de nombreuses observations sur les caractères distinctifs de ces poissons et sur leurs mœurs, et des figures soignées de chaque espèce avaient été exécutées sous ses yeux, lorsqu'il fut enlevé aux sciences par une mort prématurée. Heureusement les fruits des recherches de cet habile naturaliste ne sont pas totalement perdus, et le mémoire, dont nous allons rendre compte, en est une des meilleures preuves.

Dans une introduction on trouve quelques considérations hypothétiques sur la formation des vallées, où se trouvent les divers lacs de la Suisse, et sur l'origine des poissons qui peuplent ces lacs. Les espèces qu'offre le lac Léman, dont l'étendue est cependant assez considérable, ne sont pas nombreuses, car l'auteur n'en a compté que 21. La perte du Rhône est sans doute un des obstacles qui s'opposent au passage ultérieur des espèces qui remontent de la mer dans les fleuves, et qu'on trouve dans les autres lacs de la Suisse, par exemple, dans ceux qui communiquent avec l'Océan par le Rhin. L'auteur ne compte d'ailleurs dans sa liste, que les espèces qu'il a pu se procurer lui-même.

En parlant des caractères employés par les ichthyologistes pour distinguer les espèces de Poissons, l'auteur fait remarquer que celui qu'ils tirent du nombre des rayons des nageoires est fort infidèle, et donne lieu à de fréquentes erreurs; il s'est assuré que ce nombre est souvent le même chez des individus d'espèces différentes; toutefois, il n'a pas négligé ce caractère, et il l'ajoute comme supplément à ceux qu'il établit lui-même; il en a fait autant pour les feuillets de la membrane branchiostège.

Les nouveaux caractères spécifiques de M. Jurine se fondent : 1° Sur la comparaison de la longueur de la tête, prise du bout du museau jusqu'à la partie la plus éloignée des branchies, avec la longueur totale du corps. 2° Sur le nombre des rangées d'écailles régulièrement disposées sur le corps du poisson. Pour l'application de ce caractère, l'auteur a choisi deux points de départ pour compter les rangées d'écailles, savoir : la ligne latérale, dont les écailles sont rendues plus apparentes par la saillie de leur demi-gouttière, et pour second point, la partie la plus large du corps, c'est-à-dire, depuis les premiers rayons de la nageoire dorsale jusqu'à la base de la ventrale; mais cette ligne se trouvant interrompue à peu près au milieu, par la ligne latérale, on la divise en deux parties; l'une supérieure ou dorsale, l'autre inférieure ou ventrale.

Dans le nombre des écailles de la ligne latérale, ne sont pas comprises les petites et inordinées qu'on voit à l'insertion de la queue, et qui ne sont pas marquées par la demi-gouttière. L'écaille en tuile courbe, qui forme le tranchant du dos, n'est point comptée, parce qu'elle appartient aux deux côtés également; ne sont point comptées non plus les petites et inordinées, qu'on voit souvent à la base des rayons de la nageoire dorsale.

Le bas-ventre étant garni d'un grand nombre de petites écailles qui seraient incalculables avec précision, on commence à compter les rangées par l'écaille qui se trouve entière, au-dessus des écailles longues qu'on sait être placées à la base de la nageoire ventrale.

Puisque la ligne latérale partage toujours une écaille en deux parties égales, et que cette ligne sert de limite, on voit naturellement paraître une demi-écaille, en addition au nombre des rangées tant dorsales que ventrales.

Il est vrai que ce caractère spécifique n'est pas applicable à tous les poissons; mais il peut bien servir pour ceux de l'ordre des *abdominaux*. Quant à ceux qui font exception, leurs autres caractères spécifiques sont assez saillans pour qu'on ne puisse pas se méprendre sur leur compte.

Les figures, jointes au travail de l'auteur, représentent les poissons avec leurs nageoires étendues, pour mettre en évidence le nombre des rayons dont elles sont composées.

Les espèces décrites ou mentionnées sont les suivantes :

1° l'Anguille *Murœna Anguilla.* pl. I. rare dans le lac de Genève.

2° La Lotte. *Gadus Lota.* pl. 2. C'est le plus commun de tous les poissons du lac; elle habite les grandes profondeurs. Dans celles qu'on prend à 100 brasses et au-dessous, on remarque que la vessie aérienne est souvent atrophiée.

3° Le Chabot. *Cottus Gobio.* pl. 2. Membrane branchiostège à 6 feuillets; ray. des nag.: P. 14. — V. 4. — A. 12; — 1re D. 7. — 2e D. 16 — C. 14. On le pêche sur les bords du Rhône.

4° La Perche. *Perca fluviatilis.* pl. 3.

Écailles de la ligne latérale 70. Écailles du plus grand diamètre du corps 26 — 28. Rayons des nageoires : P. 14 à 15 — V. 6 — A. 12. — 1re D. 16 — 2e D. 16. — C. 20-24. Les perches, pêchées en hiver à une profondeur de 40 à 50 brasses, offrent souvent l'estomac refoulé hors de la bouche, sous forme d'une vessie, ce phénomène se rencontre aussi, quoique plus rarement, chez la Lotte; l'auteur a cherché à se rendre raison de ce phénomène en admettant, comme cause, la diminution subite de la compression de l'air contenu dans la vessie natatoire et dans la cavité abdominale, lorsque le poisson fuit avec rapidité vers la surface de l'eau. L'air dilaté brusquement rompt les enveloppes, et ne pouvant trouver une issue, il chasse au-devant de lui l'organe qui offre le moins de résistance; cet organe est l'estomac qui se renverse et vient faire saillie hors de la bouche; la vessie natatoire n'est pas rompue, elle est ordinairement flasque.

5. La Loche franche. *Cobitis Barbatula.* pl. 2. Écailles très-petites et incalculables; rayons des nageoires: P. 11. — V. 7 — A. 7 à 8 — D. 10. — C. 24 à 26.

6. La Truite. *Salmo Trutta.* pl. 4.

Écailles de la ligne latérale 120 à 126. Dorsales 27 $\frac{1}{2}$; ventrales 25 $\frac{1}{2}$; membrane branchiostège à 10-11 feuillets; rayons des nageoires : P. 13. — V. 9. — A. 11. — D. 13. — C. 26. Au reste sujets à de fréquentes anomalies.

Les observations de l'auteur, sur ce poisson, sont plus nombreuses que sur les autres espèces. Il en résulte entre autres, que le prolongement de la mâchoire inférieure sur la supérieure, la couleur de la chair, celle du manteau, les taches de ce dernier, la grandeur de ces taches, leurs nuances et l'échancrure de la queue ne peuvent servir à caractériser différentes espèces de Truites; car tous ces prétendus caractères varient suivant l'âge,

le sexe, les saisons, la nature des eaux, le genre d'aliment et l'influence de la lumière; et les dénominations de *truite ordinaire, saumonnée, de lac* et *de rivière*, des *Alpes, fario* et *carpione* doivent disparaître du catalogue des poissons.

L'auteur fait encore plusieurs observations intéressantes sur la remonte et la descente des truites par le Rhône, sur la manière de les prendre, et sur le nombre qu'on en a pris annuellement à Genève depuis 33 ans.

7° L'Omble Chevalier. *Salmo Umbla*, pl. 5.

Écailles de la ligne latérale 94 à 98; Dorsales 33 $\frac{1}{2}$; Ventrales 34 $\frac{1}{2}$; Membrane branchiostège à 10 feuillets; rayons des nageoires : P. 13. — V. 9. — A. 11. — D. 13. — C. 26.

Le caractère spécifique tiré par les auteurs de l'échancrure de la queue n'existe, chez l'Omble comme chez la Truite, que dans le jeune âge des individus. L'auteur s'est aussi assuré de l'exactitude de cette assertion des pêcheurs, que les Ombles tenus en réservoir deviennent bientôt aveugles, et cela, parceque le cristallin perd sa transparence. Des remarques sur la synonymie de cette espèce terminent l'article.

8° L'Ombre commun. *Corregonus Thymallus*, pl. 6.

Écailles dè la ligne latérale 78 à 80; Dorsales 8 $\frac{1}{2}$; Ventrales 7 $\frac{1}{2}$. Membrane branchiostège à 10 feuillets; rayons des nageoires : P. 16 à 17, — V. 10 à 11. — A. 13. — D. 20; — C. 28 à 30.

9° La Féra. *Coregonus Fera*. Pl. 7.

Écailles de la ligne latérale 74 à 80; Dorsales 9 $\frac{1}{2}$; Ventrales 7 $\frac{1}{2}$; membrane branchiostège à 8 feuillets. Nombre des rayons des nageoires très-variable.

La description de ce poisson est donnée avec plus de détail que celle des autres, vu qùe cette espèce a été mal distinguée jusqu'ici des autres Corégones, et surtout confondue avec le Lavaret, qu'on trouve dans le lac de Constance, mais non dans celui de Genève. L'auteur donne aussi des notes sur la synonymie de la Fera, de la Besole de Rondelet et du Lavaret.

10° La Gravenche. *Coregonus hyemalis*. Pl. 8.

Écailles de la ligne latérale 72 à 78; Dorsales 9 $\frac{1}{2}$; Ventrales 7 $\frac{1}{2}$; Ray. des nageoires : P. 17. — V. 13. — A. 14 — D. 15 — C. 34.

L'auteur trace une description comparative de ce poisson avec la Féra et le Lavaret.

11° La Carpe. *Cyprinus Carpio.* Pl. 9.

Écailles de la ligne latérale 38; Dorsales 6 $\frac{1}{2}$; Ventrales 5 $\frac{1}{7}$; membrane branchiostège à 3 feuillets; Ray. des nageoires : P. 15 à 17. — V. 10; — A. 8; — D. 22-23 — C. 24.

12. La Tanche. *Cyprinus Tinca.* Pl. 10.

Écailles de la ligne latérale 96; Dorsales 28 $\frac{1}{2}$; Ventrales 20 $\frac{1}{2}$; Ray. des nag. : P. 17; — V. 11; — A. 10; — D. 12. — C. 22 à 24.

13° Le Chevesne. *Cyprinus Jeses.* Pl. 11.

Écailles de la ligne latérale 45; Dorsales 7 $\frac{1}{2}$; Ventrales 7 $\frac{1}{2}$; Ray. des nag. : P. 16; — V. 9; — A. 10; — D. 10; — C. 22.

14° Le Rotengle. *Cyprinus erythrophthalmus.* Pl. 12.

Écailles de la ligne latérale 40; Dorsales 7 $\frac{1}{2}$; Ventrales 3 $\frac{1}{2}$; Ray. des nag. : P. 13 à 16; — V. 10; — A. 14 —; D. 11; — C. 24 à 26.

15° La Rosse. *Cyprinus rutilus.* Pl. 13.

Écailles de la ligne latérale 43 à 44; Dorsales 7 $\frac{1}{2}$; Ventrales 3 $\frac{1}{2}$; Ray. des nag. : Pl. 14 à 17; — V. 9 à 10; — A. 13 à 14. — D. 12; — C. 24 à 26.

Des remarques sur la synonymie suivent celles sur l'histoire naturelle de ce poisson.

16° Le Goujon. *Cyprinus Gobio.* Pl. 14.

Écailles de la ligne latérale 40; Dorsales 5 $\frac{1}{2}$; Ventrales 3 $\frac{1}{2}$; Ray. des nag. : P. 14 à 15; — V. 8 à 9; — A. 8; — D. 10; — C. 28.

17° L'Able. *Cyprinus Alburnus.* Pl. 14.

Écailles de la ligne latérale 50 à 52; Dorsales 7 $\frac{1}{2}$; Ventrales 3 $\frac{1}{4}$; Ray. des nag. : P. 16; — V. 9; — A. 21; — D. 11; — C. 24.

18° La Vaudoise. *Cyprinus Jaculus.* Pl. 14.

Écailles de la ligne latérale 44; Dorsales 7 $\frac{1}{2}$; Ventrales 3 $\frac{1}{2}$; Ray. des nag. : P. 16 à 17; — V. 9-10; — A. 14; — D. 11. — C. 28.

Une description exacte et des remarques sur la synonymie de cette espèce sont données par l'auteur.

19° Le Spirlin. *Cyprinus bipunctatus.* Pl. 14.

Écailles de la ligne latérale 46 à 48; Dorsales 10 $\frac{1}{2}$; Ventrales 3 $\frac{1}{2}$; Ray. des nag. : P. 16. — V. 9; — A. 18; — D. 10; — C. 24 à 26.

20° Le Véron. *Cyprinus phoxinus.* Pl. 14.

21° Le Brochet. *Esox Lucius.* Pl. 15, fig. médiocre.

Écailles de la ligne latérale 120 à 126; Dorsales 14 ½; Ventrales 11 ½; membrane branchiostège à 14 feuillets : P. 13; — V. 12; — A. 18; — D. 26; — C. 25.

Le mémoire se termine par un tableau des dimensions relatives du corps et de la tête dans la plupart des espèces décrites.

Longueur de la tête à celle du corps, — comme :

Cottus Gobio		$2\frac{1}{6} : 1$
Cobitis Barbatula		$3\frac{1}{4} : 1$
Perca fluviatilis		$2\frac{1}{4} : 1$
Salmo Trutta		$3 : 1$
	Dans les gros individus	$2\frac{3}{4} : 1$
Salmo Umbla		$3 : 1$
	Dans les très-gros individus	$2\frac{3}{4} : 1$
Coregonus Thymallus		$4 : 1$
Fera	$3\frac{3}{4}$ rarement	$4 : 1$
hiemalis	$3\frac{1}{3}$ rarement	$3\frac{2}{3} : 1$
Cyprinus Tinca		$3 : 1$
Jeses		$3\frac{1}{6} : 1$
erythrophthalmus		$3\frac{1}{2} : 1$
rutilus		$3\frac{1}{2} : 1$
Gobio		$2\frac{5}{8} : 1$
Alburnus		$4 : 1$
Jaculus		$3\frac{3}{4} : 1$
bipunctatus		$3\frac{1}{4} : 1$
Phoxinus		$3\frac{1}{4} : 1$
Esox Lucius		$2\frac{1}{2} : 1$

Le travail dont nous venons de donner l'analyse, quoiqu'il soit loin de former une monographie complète, contient cependant de précieux matériaux que pourront mettre à profit tous ceux qui cultivent l'histoire naturelle de nos poissons indigènes. S. G. L.

155. Helvetische Ichthyologie. — Ichthyologie helvétique, ou description des poissons qui se trouvent en Suisse; par G.-L. Hartman. In-8°; prix, 3 flor. Zurich, 1827; Orell.

156. Zoologie du calcaire jurassique de l'Apennin; par le Prof. T.-A. Catullo (*Giorn. di Fisica*, etc.; Tom. IX, 1826, p. 336, 438 et T. X, p. 93.)

Ce mémoire fait partie du grand et beau travail du prof.

Catullo sur les *Roches zoolithiques de sédiment moyen de la province Austro-Vénitienne*, dont nous avons rendu compte dans la partie géologique de ce *Bulletin*. L'auteur signale et fait connaître dans ce mémoire un assez grand nombre de coquilles fossiles, dont il donnera plus tard la figure, ce à quoi nous ne saurions trop l'engager, car n'en donnant qu'une très-courte phrase Linnéenne, il serait difficile de les faire reconnaître sans le secours d'une bonne figure.

Venus alpaghina. Testâ subcordatâ, obliquâ; sulcis transversis elevatis, ano cordato?

Cytherea crenata. Testâ ovatâ, gibbosâ; sulcis longitudinalibus granulosis; striis transversis, obliquis; ano ovato.

Terebratula pruniformis. Testâ globosâ, utrinque gibbâ, sulcis longitudinalibus crassis, rotundatis; valvæ majoris in medio defexa; nate brevi perforatâ.

T. elata. Testâ subgibbâ, dilatatâ, longitudinaliter sulcatâ; margine sinuoso, in medio elato; nate brevi, duobus sulcis instructâ.

T. Renieri. Testâ subtrigonâ, elongato-gibbosâ; sulcis longitudinaliter crassis, remotiusculis; nate prominulâ.

T. elimata. Testâ subtetraedrâ, subgibbosâ, supernè, sinu cavo exaratâ; 4 sulcis in medium, 5 à 7 in latera; nate subrecurvâ perforatâ.

Elle se rapproche de la T. *variabilis* de Schlotheim.

T. *antimonia. Testâ trigonatâ, depressâ, lœvi; striis concentricis, tenuibus; valvæ minoris in medio perforatâ; cardine ad umbones obtusus; foramine magno.*

T. *pectunculata*, Schloht.

Turritella Borsonii. Testâ turritâ; anfractibus tumidis, lævibus, numerosissimis; aperturâ subrotundatâ? Spirâ apice acutâ?

Cette curieuse et jolie espèce est bien figurée sur une planche qui accompagne ce mémoire. Il se pourrait que ce ne fût pas une véritable Turritelle.

Hippurites Fortisi. Testâ elongato-conicâ, curvâ, sulcis longitudinalibus crassis, undatis, varicosis; infernè obliquo-truncatâ.

H. *turriculatus. Testâ conicâ, leviter arcuatâ; sulcis longitudinaliter crassis; infernè plano-truncatâ.* L'auteur croit qu'on peut y rapporter la figure de Fortis, *Voy. en Dalmat.* Tab. 7, *fig.* 14.

H. *fitoloideus. Testâ cylindraceâ, subarcuatâ, intus septis transversis in loculos distinctâ; sulcis longitudinalibus dilatatis, leviter sinuosis.*

Chaque espèce est accompagnée de quelques observations, soit sur leurs rapports, soit sur leur situation géologique. L'auteur termine son travail par quelques remarques sur les fossiles qui se trouvent dans le calcaire qu'il a si bien étudié. Il cite encore des dents d'*Anarhichas*.

Nous desirons que M. Catullo puisse communiquer quelques beaux exemplaires de ses nouvelles Hippurites à M. Desmoulins de Bordeaux qui, ayant bien voulu se rendre à nos vœux, s'occupe d'une Monographie de ces intéressans fossiles (*Voy. le Bullet.* 1827. Tom. XI, n° 194 et tom. XII, n° 114.) F.

157. Description de deux nouvelles espèces de Cypræa; par M. G. B. Sowerby. Av. fig. (*Zoolog. Journ.*; n° VIII, p. 494.)

La 1re de ces espèces a été nommée C. *umbilicata* par l'auteur dans son *Catalogue de la collection du comte de Tankerville*, *App.* pag. XXX, n° 2260 où elle est figurée. Elle se rapproche du C. *Tigris*.

La 2e est également indiquée dans ce Catalogue sous le nom de *menalostoma*, pag. XXXI. M. Sowerby en donne ici 2 figures coloriées; elle est voisine du C. *Vitellus*.

M. Sowerby figure également une autre espèce du même genre, déja décrite par M. Gray dans sa *Monographie des Cypræa* (Voy. *le Bullet.*, Tom. VII, n° 307.), sous le nom de C. *guttata*.

158. Sur le mode de propagation de l'Huitre et de la grande Anodonte; par M. Ev. Home. Av. fig. (*Philos. Transact. of the roy. Soc. of London*; 1827. 1re part. pag. 39.)

Après quelques observations sur la formation des perles, dont nous avons déja rendu compte (Voy. le *Bull.*, Tom. XII, n° 3, sept. 1827.), l'auteur expose le mode de propagation de l'Huître, tel qu'il l'a observé à différentes reprises. Voici le précis des observations:

Dans l'Huître, les ovaires sont si peu développés dans leur structure qu'il est difficile de les reconnaître, ce qu'on ne peut

d'abord qu'à l'aide du microscope, même dans la saison de la propagation; ces organes consistent en une membrane dont l'usage ne se reconnaît que lorsque les œufs qui y sont attachés par leurs pédicules deviennent visibles. Le foie situé entre les deux ovaires, leur ressemble si bien par sa structure qu'on ne le reconnait que par sa situation et par sa teinte plus foncée. Les œufs deviennent visibles sous le microscope au mois de mars, leur forme est sphérique; à mesure qu'ils s'accroissent la membrane à laquelle ils sont attachés s'épaissit. En juin ils ont atteint le maximum de leur volume et un liquide blanc, comme crémeux, les environne alors; ce liquide est très-probablement le principe fécondant, car les œufs ne tardent pas à se détacher, sous forme de vésicules, qui sont bientôt après expulsés de l'ovaire.

A cet effet on voit se former un tube qu'on ne remarquait pas avant cette période, et qui commence par une ouverture située entre les deux ovaires et communiquant avec eux; ce tube forme une gaîne dans laquelle est renfermé l'intestin, il se termine au dehors par un orifice situé entre les lèvres de l'ouverture extérieure de l'œsophage : il est unique et constitue l'oviducte. Lorsque l'œuf passe dans l'oviducte, l'embryon qu'il renferme possède déja une coquille; ce passage a lieu depuis la fin de juin jusqu'à la fin de juillet. Après cette époque on ne trouve plus d'œufs ni dans les ovaires, ni dans les oviductes. Les ovaires ne sont plus visibles alors à l'œil nu, mais sous le microscope on voit déja les premiers rudimens de nouveaux œufs qui se forment.

Lorsque les jeunes Huîtres abandonnent l'oviducte elles sont enveloppées d'un mucus, de couleur pourprée, qui sort avec elles et leur sert probablement de nourriture dans les premiers jours de leur existence isolée. Elles deviennent souvent, dans cet état, la proie d'autres animaux marins.

Après ces notions assez superficielles, et qui diffèrent notablement de ce qui est généralement admis, si l'on en croit l'auteur, n'aurait-il pas été bien convenable pour lui de comparer ses observations avec celles qu'ont publiées d'autres naturalistes, et de faire voir en quoi ils se sont trompés? mais bien loin de là, M. Everard Home se contente de joindre à sa description les figures fort bien faites, mais très-incomplètement expliquées,

de M. Bauer. Le même reproche tombe, avec plus de raison encore, sur ce qu'il a dit de la propagation de la grande Anodonte (A. *cygnea*); il n'y a rien de neuf dans les observations très-incomplètes de l'auteur, quoiqu'il assure les avoir suffisamment répétées. Il nomme d'ailleurs oviducte tout l'espace compris entre les branchies, et qui sert de lieu de séjour aux œufs sortis de l'ovaire, tandis que l'oviducte des autres naturalistes, par exemple de Bojanus, M. de Blainville, etc., est, comme on sait, une chose bien différente.

Les mouvemens de rotation qu'exécute l'embryon et que Leeuwenhœk avait déja observés sont attribués par l'auteur à un prétendu ver qui se trouverait dans la vésicule de l'œuf. Mais on peut se demander s'il a bien vérifié le fait, et si ce ver se trouve réellement dans l'intérieur de l'œuf, ou bien seulement au-dessous, de sorte qu'on l'aperçoive à travers la vésicule. Dans ce dernier cas l'illusion ne serait pas difficile à expliquer; le ver ne serait autre chose qu'une portion de tissu détaché des branchies ou de l'ovaire, et exécutant des mouvemens rotatoires automatiques, comme les a observés et décrits M. Raspail dans un mémoire dont l'extrait se trouve dans le *Bullet.* Tom. XII, n° 134, sept. 1827. Les figures jointes au mémoire de M. Ev. Home, et qui représentent un *ver singulier* trouvé dans l'oviducte de l'Anodonte font tout à fait naître cette idée, quoique l'auteur assure avoir observé le développement progressif de ce ver, depuis sa forme simplement granulaire jusqu'au terme de son organisation complète, où il avait un centième de pouce de long.

Il paraît aussi que dans l'explication des planches quelques erreurs se sont glissées dans l'indication du grossissement des diamètres des objets (p. e. à la planche VI, fig. 2.). S. G. L.

159. Sur l'Isocardia Cor des mers d'Irlande. Lettre à M. G. B. Sowerby, par M. James Bulwer. (*Zoolog. Journal;* n° VII, octobre 1825, pag. 357.)

L'auteur ayant été à même de voir l'animal de cette coquille dans son état naturel et vivant, communique dans cette note les observations qu'il a pu faire sur ses mouvemens et en général sur ses mœurs. Placée dans l'eau de mer dans un vase, la coquille s'ouvre graduellement et les tentacules de l'animal, qui entourent la bouche se meuvent doucement, comme pour chercher une

proie. Après quelques minutes un jet d'eau est lancé avec une force assez grande par l'orifice postérieur, qui jusque là était resté sans mouvement; en même temps les valves de la coquille se ferment pour s'ouvrir de nouveau quelques instans après, et ainsi de suite; les mouvemens sont plus fréquens lorsque l'eau de mer est souvent renouvelée. L'animal se montre insensible aux impressions de la lumière et des vibrations sonores, mais le sens du toucher est chez lui extrêmement délicat. Ses mouvemens de locomotion sont très-bornés, mais ont lieu d'après la même manière que dans les autres Cardiacés.

Dans quelques échantillons qui ne furent examinés que 3 ou 4 jours après avoir été pris, M. Bulwer trouva entre le manteau et les valves de la coquille la substance de cette dernière détruite, dissoute en une matière de la consistance d'une crême épaisse; la surface interne de la coquille était corrodée; la cause de ce phénomène ne lui est pas connue.

L'*Isocardia Cor,* des côtes d'Irlande, diffère de celle de la Méditerranée décrite et figurée par Poli. Cette dernière a le pied beaucoup moins pointu, plus court, moins rugueux et de couleur un peu plus pâle que le reste de l'animal; le bord du manteau dans la figure de Poli est fortement denté et de la même teinte ferrugineuse que le reste de l'animal; dans celui des côtes d'Irlande il est uni, et dans l'animal sain d'une couleur orangée brillante, tandis que le reste du corps est d'un jaune blanchâtre. S. G. L.

160. Essai d'une classification systématique de la famille des Acarides; par M. Heyden. (*Isis;* 1826, p. 608.)

Ce mémoire n'est qu'un simple tableau non susceptible d'être donné en extrait. L'auteur divise les Acarides en 69 genres, dont la plupart sont de sa création; quoique tous soient établis d'après des caractères assez bien tranchés, un grand nombre d'entre eux, pourraient être réunis. S'il est nécessaire de faire des coupes génériques multipliées, là où le nombre des espèces est très-considérable, il n'est pas moins vrai qu'il devient fâcheux pour la science, lorsqu'on cherche à surcharger les classifications d'une foule de genres inutiles, établis sur des caractères plus ou moins insignifians, pour avoir le plaisir d'isoler une ou deux espèces qui pourraient entrer facilement

dans les genres voisins: c'est une triste manière de travailler à l'avancement d'une science.

Il eût été à désirer que l'auteur eût joint les caractères spécifiques de chaque espèce qu'il cite comme nouvelle; car comment les reconnaître? Cette famille des Arachnides étant encore peu connue, elle mérite surtout qu'on s'en occupe, et M. Heyden pourrait rendre son travail fort intéressant, en décrivant et surtout en figurant soigneusement chaque espèce, ou du moins les types de chaque genre. S—s.

161. ENTOMOGRAPHIE. Histoire naturelle des Lépidoptères, ou Papillons; par F. L. LEBREUX. In-12, de 10 feuil. $\frac{1}{12}$; prix, 3 fr. 50 c. Valenciennes, 1827; impr. de Priguet.

162. RECHERCHES SUR L'ANATOMIE ET LES MÉTAMORPHOSES de différentes espèces d'Insectes. Œuvre posthume de P. LYONET; publiée par W. DE HAAN, D[r] en philos., conservateur au Musée roy. d'hist. natur. de Leide.

Bientôt 70 années sont écoulées depuis l'époque de la publication du *Traité anatomique de la Chenille qui ronge le bois de saule*. Cet ouvrage a obtenu les éloges les mieux mérités. On s'attendait à voir paraître encore, du vivant de Lyonet, la seconde partie de ce précieux travail annoncé dans la préface; mais la mort de l'auteur, suivie de temps calamiteux pour les sciences, ont fait totalement ajourner l'entreprise.

Le manuscrit rédigé entièrement de la main de Lyonet et les cuivres gravés en partie par ce célèbre naturaliste se trouvent depuis peu de temps en la possession de l'éditeur. Les planches des *recherches sur l'anatomie* et *les métamorphoses de différentes espèces d'Insectes*, étant plus grandes que celles du *traité anatomique de la Chenille qui ronge le bois de Saule*, il sera nécessaire d'adopter un plus grand format pour la nouvelle publication.

L'ouvrage de Lyonet, que l'éditeur se propose de livrer à l'impression, contient un plus grand nombre de faits et de détails anatomiques, que son premier travail; il comprend outre l'anatomie de la chrysalide et du papillon du bois de saule, qui en fait la seconde partie, une autre plus grande, qui contient des observations séparées sur différentes espèces de Coléoptères, de Diptères, de Lépidoptères, d'Hyménoptères, d'Arai-

gnées, de Mites, de Poux, etc., les planches sont au nombre de 54 : ces planches et le texte d'environ 24 feuilles, formeront 1 vol. in-4°. Prix de la souscrip., 25 florins ou 52 fr. 90 c. On souscrit chez les principaux libraires des Pays-Bas et de l'étranger. (*Revue Bibliographique des Pays-Bas*, n° 53; déc. 1827.)

163. HORÆ ENTOMOLOGICÆ, ADJECTIS TABULIS 9 COLORATIS, auct. TOUSSAINT DE CHARPENTIER. In-4° de XVI et et 255 pag. Breslau, 1825; Gosohonsky (*Goetting. gel. Anzeigen;* avr. 1826 pag. 679.)

L'auteur connu comme entomologiste offre dans cet ouvrage les résultats de ses recherches sur un grand nombre d'espèces de Névroptères, d'Orthoptères et de Coléoptères indigènes en Europe. 1° Névroptères; Genres : *Agrion,* 15 espèces; *Aeschna,* 13 esp.; *Libellula*, 12 esp.; *Myrmeleon*, 2 esp.; *Ascalaphis*, 4 esp.

2° Orthoptères; Genres : *Forficula,* 8 esp.; *Blatta,* 14 espèces; *Sphærium*, 1 esp.; *Acheta,* 8 esp.; *Gryllotalpa*, 1 esp.; *Oya*, 1 esp.; *Empusa*, 1 esp.; *Mantis*, 5 esp.; *Mantispa*, 2 esp.; *Phasma*, 2 esp.; *Saga*, 1 esp.; *Bradyporus*, 4 esp.; *Barbitistes*, 8 esp.; *Locusta,* 22 esp.; *Truxalis,* 3 esp.

3°. Parmi les Coléoptères, l'auteur décrit 79 espèces de 43 genres, pour la plupart très-rares. Dans un appendice, M. Charpentier s'étend sur les caractères sexuels de plusieurs Coléoptères.

164. OBSERVATION ZOOLOGIQUE, par GEISTL. (*Isis;* 1827, cah. 6-7, pag. 625.)

L'auteur a trouvé les *Chrysomela Menthæ et polita* accouplées ensemble, et il pense d'après cela que la première est la femelle et la seconde le mâle de la même espèce. S...s.

165. MÉMOIRE SUR UNE ESPÈCE NOUVELLE DE BRACHÉLYTRE du genre Prognathe; par M. Hippolyte BLONDEL. (*Annal. des Scienc. natur.*, tom. X, p. 412, pl. XVIII, fig. 14 à 17.)

Le genre de Brachélytre auquel M. Latreille a donné le nom de *Prognathe*, avait été établi par M. Kirby, qui l'avait désigné sous celui de *Siagonium*; le genre Prognathe ne renfermait qu'une

espèce trouvée en Angleterre. M. Blondel en fait connaître une nouvelle dans ce mémoire; il l'a découverte aux environs de Versailles. Avant d'arriver à sa description, il donne les caractères du genre, d'après une méthode encore inédite de M. Latreille, et il indique les différences qui distinguent les Prognathes des autres genres de Brachélytres.

L'insecte que M. Blondel fait connaître a été trouvé sous l'écorce d'un peuplier mort, il a reçu de lui le nom de Prognathe rufipenne, *Prognathus rufipennis. P. glaber, punctatus, rufus, capitis posticâ parte, thorace, abdomineque, ano excepto, atris.* M. Blondel donne une description détaillée de cet insecte. Son mémoire est accompagné de figures très-bien dessinées par lui-même, et qui ont été lithographiées avec soin dans notre atelier. E. GUÉR...

166. SUR L'ANATOMIE DU GRYLLO-TALPA, par J. KIDD, avec fig. (*Philosoph. Transact.;* 1825, 2e part., p. 203, pl. XV.)

L'auteur divise ce mémoire en plusieurs chapitres. Dans le 1er intitulé : *Caractère extérieur du Taupe-grillon dans son état parfait*, il n'ajoute absolument rien à tout ce qu'on sait déja sur cet insecte, et ne donne même qu'une description superficielle de cet animal. En parlant du corselet, il fait remarquer qu'il est divisé dans son intérieur, par une cloison longitudinale, en deux parties, et il compare cette cloison au sternum et à la clavicule des oiseaux, avec lesquels il lui trouve toutefois de très-grandes différences : et cela n'est aucunement étonnant.

Il donne aux deux appendices caudaux, le nom d'*antennes caudales*, les regardant comme des organes des sens, analogues aux antennes de la tête, et servant à faire connaître à l'animal la présence des objets qui se trouvent derrière lui; il fait remarquer avec raison que ces appendices sont très-sensibles, et reçoivent des nerfs fort gros.

White (*Natur. Hist. of Selborn*, 48e *lettre*) regarde les Gryllo-Talpa comme devant être des animaux ruminans. M. Kidd pense, au contraire, qu'on n'est arrivé à cette idée que par quelques ressemblance qu'offre le tube intestinal avec celui des mammifères bisulques, tandis qu'un examen plus approfondi des parties détruit entièrement cette opinion; le tube digestif ressemblant beaucoup à celui des oiseaux granivores. L'auteur décrit

assez bien le canal alimentaire; il fait remarquer que le pharynx donne attache à plusieurs muscles, mais il ne les décrit pas; que l'œsophage présente deux couches musculeuses, dont l'une à fibres longitudinales, et l'autre à fibres circulaires; il indique assez bien la composition de l'appareil de rumination que ces insectes portent dans leur gésier. Cet appareil est composé de 6 parties égales, garnissant symétriquement la surface intérieure du gésier. Chaque partie est composée de 3 séries longitudinales de dents cornées, étendues du cardia au pylore, et chaque série étant composée de 15 dents, le nombre total de ces dernières s'élève à 270. Les parois charnues du gésier sont épaisses et musculeuses.

Immédiatement au dessous du gésier, se trouvent 2 cœcum très-courts, et fort épais dans leurs parois, que l'auteur regarde comme les reservoirs destinés à recevoir la partie solide du chyme au sortir du gésier, tandis que les liquides exprimés par ce dernier, passent immédiatement dans l'intestin.

Sous ce point de vue, M. Kidd ne s'accorde pas avec M. Marcel de Serres (*Journ. de Phys.*, tom. 76), qui donne à ce cœcum le nom de *vaisseaux hépatiques supérieurs.*

Au sortir des deux cœcum, le canal alimentaire est fort étroit, mais très-musculeux; cette partie, que l'auteur propose d'appeler le *jejunum*, est très-courte, et le canal se dilate bientôt et subitement, pour former un gros intestin fort allongé, qui se continue jusqu'au rectum en diminuant graduellement de diamètre; cet intestin forme plusieurs circonvolutions dans l'abdomen. L'auteur trouve souvent dans cette partie de l'intestin de 10 à 12 vers allongés, à travers la peau desquels on voyait distinctement leur propre canal alimentaire et plusieurs œufs.

Dans la partie supérieure et intérieure de l'intestin du Taupe-Grillon, on remarque 4 séries longitudinales de granulations glanduleuses et noirâtres, à l'extérieur on apperçoit également 2 séries semblables, opposées, et correspondant à 2 des séries intérieures. Un peu au-dessous s'ouvre le canal excréteur impair des vaisseaux hépatiques; ces vaisseaux au nombre d'environ 150 à 200, sont très-déliés, flottans dans la cavité abdominale, et s'insèrent tous sur l'extremité du canal excréteur, dont nous venons de parler.

Près de l'anus s'ouvrent 2 canaux excréteurs, communiquant

chacun avec une petite vesicule, qui contient probablement, dit l'auteur, cette matière fétide, que rend l'animal lorsqu'on l'irrite (1).

Quant au système trachéen, M. Kidd n'en parle que d'une manière générale. Il pense que les trachées servent à la fois à la circulation du sang, qu'elles reçoivent dans leurs branches capillaires, et où il se met en contact avec l'air que les trachées reçoivent dans leurs gros troncs; et comme on trouve ces vaisseaux constamment vides, il cherche à expliquer ce fait, en faisant remarquer que les artères de l'homme sont également vides après la mort; il prétend même avoir trouvé des trachées du cœcum remplies du même liquide contenu dans ces derniers (2), et il ajoute, en outre, qu'il n'a jamais trouvé les viscères baignés dans un fluide nutritif, comme le disent de savans naturalistes, mais ils sont simplement lubréfiés, comme le sont d'ailleurs ceux de tous les animaux. Quant au vaisseau dorsal, que M. Kidd nomme un organe mystérieux, il avoue qu'il n'a jamais pu le suivre vers son extrémité antérieure (3).

L'auteur ne dit qu'un mot des muscles en général, et n'en décrit aucun en particulier. Il ne décrit du système nerveux que la moëlle épinière, et encore d'une manière très-superficielle; il fait remarquer que le ganglion postérieur, placé sur le rectum, est globuleux, et produit plusieurs paires de nerfs, dont le plus fort pénètre dans les appendices caudaux. Les 2e, 3e et 4e ganglions sont plus petits, et produisent de 2 à 5 paires de nerfs. Les 5e et 6e, dont le premier est le plus petit, et le dernier le plus gros de toute la série, sont entièrement contigus, et M. Kidd donne au 6e le nom de *ganglion semilunaire*; il est placé entre les hanches de la 3e paire de pates. Les 7e et 8e ganglions sont placés entre les hanches des deux paires de pates antérieures. Le 9e est situé sous l'œsophage, en arrière des mandibules. Ce dernier ganglion envoie des nerfs dans les mâchoires et les parties voisines; deux autres branches entourent l'œso-

(1) Ces deux vésicules sont les reins. (Note du rédacteur.)

(2) Nous engageons M. Kidd à répéter de nouveau ses observations sur les trachées.

(3) D'après l'idée que M. Kidd s'est formée sur la circulation sanguine chez les insectes, il n'est pas étonnant que le vaisseau dorsal soit un organe mystérieux pour lui. (Note du rédacteur.)

phage et se rendent dans le cerveau, placé dans la partie supérieure de la tête. Le cerveau qui est plus brunâtre que les autres ganglions, surpasse le plus gros de ces derniers par son volume, et produit 4 paires de nerfs; la 1re forme le collier de l'œsophage, la 2e se rend dans les antennes, la 3e dans les yeux composés; arrivée dans les orbites, elle s'y renfle en une couronne frangée de couleur d'orange, la 4e paire, dont l'extrémité est également orangée, se rend dans les yeux simples.

A l'occasion des organes génitaux, l'auteur n'en dit que très-peu de chose, et les décrit surtout avec si peu d'exactitude, que nous n'avons pas pensé devoir en faire un extrait.

Les figures qui accompagnent ce mémoire sont fort inexactes, et peu soignées. S. . .s.

167. Osservazioni naturali intorno alle Cavallette *nocive della Campagna Romana.* — Observations sur les Sauterelles nuisibles de la Campagne de Rome. In-4° de 52 pag. av. une pl. col. Rome, 1825; impr. de Poggioli. (*Biblioteca italiana;* n° 125, mai 1826, p. 217.)

Cet article de la Bibliothèque italienne est un extrait d'un ouvrage de MM. Métaxa et Rolli sur les espèces d'insectes Orthoptères du genre *Acrydium* qui dévastent assez souvent les campagnes de l'Italie. Les auteurs pensent que *l'Acrydium migratorium* n'est pas le seul qui produise ces dévastations, elles sont souvent causées par la grande multiplication de trois autres espèces, savoir : l'*italicum*, le *germanicum* et l'*insubricum*. L'auteur de l'analyse que nous avons sous les yeux, M. Civo Pollini prétend au contraire qu'on ne trouve jamais en grande société en Italie ni l'*Acrydium migratorium* ni le *germanicum*.

Aud. S.

168. Monographie des Zygénides; par M. Boisduval.

L'auteur passe en revue les genres composant la tribu des Zygénides, telle qu'elle a été établie par M. Latreille. Après avoir parlé des nombreuses espèces qui en font partie, il forme deux tribus de tous ces insectes : celle des Zygénides et celle des Procrides. Dans la première, il place toutes les espèces à antennes non pectinées, et dans la seconde toutes celles à antennes pectinées. Les genres *Thyris, Sesia, Cocytia, Ægocera, Hecatesia, Psychotoe, Zygœna* et *Syntomis*, sont les seuls que

M. B. laisse dans les Zygénides. Les genres *Cocytia*, *Ægocera*, *Hecatesia*, *Psychotoë* sont établis nouvellement par l'auteur.

Il expose les caractères de chaque genre et donne des détails sur les premiers états et les mœurs des espèces qui composent chaque genre.

Le genre *Zygæna* étant presque exclusivement propre à l'Europe, est celui qui lui a offert le plus d'observations nouvelles.

Il a tâché de débrouiller la synonymie qui était très-confuse, parce que la plupart des auteurs ont souvent confondu les sexes, ou pris des variétés pour des espèces. M. B. ayant fait sur ce genre des observations pendant huit années, démontre qu'il est propre exclusivement aux petites légumineuses herbacées, telles que *Coronilla minima*, *Lotus corniculatus*, *Ornithopus*, *Trifolium*, *Onobrychis*. Ce qui explique pourquoi les Zygènes ne se trouvent jamais dans les pays où ne croissent point les légumineuses herbacées. L'Amérique ne produit pas de Zygènes, il y en a quelques-unes au cap de Bonne-Espérance, mais M. B. observe que ce n'est pas étonnant pour ce dernier pays, puisqu'on y trouve plusieurs de nos Lépidoptères européens. Il en décrit deux de la Perse et une de Sibérie.

Le genre *Syntomis* est le dernier de la monographie de M. B. Il donne des détails nouveaux sur les chenilles de ces insectes, qui ont la physionomie des Zygènes dans l'état parfait, mais qui en diffèrent énormement par leurs premiers états. Une espèce de ce genre habite les parties chaudes de l'Europe. Les autres sont propres à l'Afrique et aux Indes-Orientales, et à la Nouvelle-Hollande. Il ne croit pas qu'il y en ait en Amérique.

Il démontre que la couleur jaune n'est pas propre aux Zygènes et que les *Syntomis* n'ont jamais de taches rouges. (*Extrait d'un Mémoire lu à l'Institut.*) JULIA FONTENELLE.

169. SUR LA STRUCTURE DE LA MEDUSA AURITA; par le professeur BAER, av. fig., (*Isis*; 1826, 8e cah., p. 847.)

Dans cette note, l'auteur se plaint de ce que M. Rosenthal, dans son mémoire sur l'anatomie des Méduses (voy. *le Bullet.*, t. IX, n° 223, oct. 1826), n'a eu aucun égard à son propre travail sur le même sujet, imprimé dans l'*Archiv für Physiologie* de Meckel, t. VIII, 2e cah. 1822. M. Baer avait fait remarquer

dans ce mémoire l'analogie qui existe entre les Méduses et les Rhizostomes, et contesté l'existence de 4 estomacs admis de nouveau dans les Méduses par M. Rosenthal. La figure qui accompagne la note est destinée à donner une idée de la disposition de la bouche et de la cavité qu'il regarde comme l'estomac. Quelques autres assertions de Rosenthal et Gæde sont encore relevées comme erronées. M. Baer ayant toujours continué ses recherches sur les animaux dont il s'agit, se propose de les publier dans un travail complet sur leur anatomie.

170. Note sur un nouveau zoophyte, nommé *Cliona celata*, des côtes du golfe de Forth; par R. E. Grant. (*Edinb. new philos. Journ.*; avril 1826, p. 78.)

M. Grant en examinant des écailles de l'Huître commune, remarqua qu'elles étaient regulièrement perforées, et que les 2 ouvertures conniventes qu'il remarquait, étaient remplies par une matière charnue jaune, qu'il dit être un zoophyte jusqu'à ce jour inconnu aux naturalistes, et qu'il nomme Cliona celata.

Ce corps se présente, dans son état de vie, sous forme d'une substance charnue, granulée, irritable et de couleur verdâtre ou jaunâtre, traversée par plusieurs *spicules* petites et régulières. Sa forme dépend de celle des cavités qu'il remplit. La partie du *Cliona* qui sort des ouvertures creusées dans la coquille, est tubuleuse et paraît parcourue par divers petits canaux ramifiés. En mars et avril, M. Grant crut reconnaître de petits ovaires jaunâtres dans le voisinage de ces canaux, ressemblant beaucoup par leur forme, leur taille et leur couleur à ceux des *Spongia papillaris* et *Spongia panicea*. Ces tubes ont une structure compliquée et sont très-contractiles; et examinés dans l'eau très-pure, ils sortent des trous faits dans la coquille par des vers marins, les dépassent d'une ligne et demie, et présentent un canal central, émettant sans cesse un courant d'eau rapide, et rejettant parfois des flocons de matière grise membraneuse. Au moindre contact d'un corps étranger ces ouvertures se referment, les tubes se contractent et rentrent dans les trous qu'ils occupent dans les coquilles d'Huîtres. M. Grant ayant observé de nouveaux échantillons de cet être obscur, reconnut des polypes d'une extrême délicatesse placés sur le rebord de ces tubes contractiles. Les po-

lypes, examinés sous un instrument grossissant, parurent sous forme de corps charnus, linéaires, longs, grêles, transparens et cylindriques, à l'extrémité desquels étaient placés environ huit courts tentacules assez larges, légèrement dilatés à leur extrémité libre, se repliant ou s'allongeant en suivant tous les mouvemens des polypes. Ces animaux vécurent plus de 24 heures dans un verre d'eau de mer. Les *spicules* du *Cliona celata* sont siliceuces et ressemblent beaucoup à celles de l'*éponge patère* ou *coupe* de *Neptune* de la mer des Indes.

M. Grant compare son nouveau genre CLIONA avec le genre *Alcyonium*, par sa texture charnue et contractile, et avec les Éponges par ses *spicules tubuleuses* et *siliceuses*. Il diffère toutefois des *Alcyons*, parce que sa surface n'est pas lisse, ni couverte par un tégument coriace, marqué de pores en étoile pour le logement de polypes distincts. Il diffère aussi des Éponges par ses polypes visibles, la contractilité de ses tubes et sa surface recouverte de pores anguleux et pleins. Le nom de *celata*, donnée à l'espèce, indique son habitude de se renfermer dans les trous que présentent les valves de l'Huître commune, seul endroit où elle paraît vivre, dans les mers d'Angleterre.

Le *Cliona* ne serait-il pas une petite Éponge? et les polypes des êtres parasites ou peut-être des vers serpulaires? Si ce genre existe réellement, il est bien proche de nous démontrer l'organisation, très-obscure jusqu'à ce jour, des Éponges. LESSON.

171. ANALYSE CHIMIQUE DU POLYPIER DE L'ALCYONELLE DES ÉTANGS; par M. RASPAIL. (*Lu à la Soc. philomat. de Paris*, en décemb. 1827.)

Divers polypiers, tels que les Oculines, ont leur axe incrusté de carbonate de chaux; d'autres, ainsi que les éponges et les spongilles, renferment des cristaux de silice qui en forment pour ainsi dire la charpente. Enfin d'autres tels que l'Alcyonelle sont surnommés ordinairement cartilagineux et flexibles. Mais cette Alcyonelle, dans le principe, a son tube blanc, gélatineux, et ce n'est qu'en avançant en âge que ce tube prend une couleur rouge marron et une rigidité cartilagineuse. L'auteur s'est proposé de rechercher à quel ordre de substances étaient dues cette coloration et cette rigidité croissante.

Les tubes de l'Alcyonelle, ayant séjourné dans l'eau pure acidulée, ont été lavés ensuite dans l'eau pure, jusqu'à ce que

toutes les matières terreuses en aient été suffisamment enlevées. Brûlés dans un cuiller de platine, ils répandent une fumée qui ramène au bleu le papier rougi par les acides, et une odeur d'écrevisse brûlée. Les cendres obtenues par la chaleur rouge cérise, restent aussi rougeâtres que l'étaient les tubes eux-mêmes. L'acide nitrique n'y occasionne aucune effervescence, et rend, par la torréfaction, leur couleur analogue à celle du tritoxide de fer. Dissoutes dans l'acide hydro-chlorique, l'ammoniaque en précipite des flocons bleus, qui deviennent rougeâtres au contact de l'air. Ni le nitrate d'argent, ni le nitrate de baryte, ni l'oxalate d'ammoniaque, n'occasionnent le moindre louche dans le liquide. Mais le prussiate de potasse aiguisé d'un acide minéral, rend les cendres d'un bleu intense. Le même réactif imprime la même couleur, et cela avec la même intensité, aux tubes du polypier avant leur incinération. Malgré les lavages les plus longs, l'auteur n'a jamais pu venir à bout de dépouiller entièrement les tubes des grains de sable que le mouvement des eaux y dépose ; en sorte qu'il lui a été impossible de constater la présence de la silice dans la substance des tubes mêmes. Cependant il est facile de concevoir que, si la silice fait partie de la substance du polypier, elle ne s'y trouve qu'en quantité minime, car ces tubes friables à l'état sec, reprennent subitement dans l'eau leur première flexibilité.

En conséquence les tubes ne doivent leur couleur et leur rigidité croissante qu'à la présence de l'oxide de fer; et ce métal remplace à l'égard de l'Alcyonelle le calcaire et la silice des autres polypiers.

Mais l'Alcyonelle ne vient que sur des pierres siliceuses et ferrugineuses, de même que les polypiers calcaires ne viennent que sur des roches calcaires, et les éponges siliceuses que sur des pierres siliceuses; c'est donc en absorbant les élémens de la substance sur laquelle les polypes s'empatent que leurs tubes s'incrustent chaque jour des matériaux inorganiques.

L'auteur prend occasion de-là, de décrire le mode de formation de cette incrustation. Ce n'est point par une transudation, mais par une véritable aspiration et une espèce de circulation qu'elle a lieu; et les substances inorganiques se déposent entre les parois des cellules, dont se composent les tubes des polypiers.

Les cendres de l'Alcyonelle, ainsi que celles des substances organisées font partie de leur organisation, et jouent le rôle

d'une base dont la substance organique ferait le rôle d'acide. L'auteur appuie cette opinion sur les expériences suivantes.

Dans l'acide hydro-chlorique étendu, les tubes de l'Alcyonelle ne perdent nullement leur couleur et ne se dépouillent nullement de leur fer.

D'un autre côté, si l'on prend une lanière de l'épiderme d'un végétal, et qu'après l'avoir laissée séjourner dans une eau acidulée, on la lave à grande eau, que, l'étendant ensuite sur une lame de verre, on expose cette lame sur des charbons incandescens; en retirant la lame, on sera tenté de croire que la lumière n'a pas été incinérée. Les cellules conserveront au microscope leurs premières formes, leurs premières dimensions et leur premier aspect. Cependant on s'assurera du contraire en y faisant parvenir un acide, car toute cette lumière s'y dissoudra avec effervescence. Or, comme ces membranes avaient été préalablement traitées par les acides, et que les acides pénètrent ainsi que l'eau elle-même, à travers toutes les membranes, ils auraient certainement dépouillé la substance organique encore intègre de tous ces carbonates, si ces sels s'y étaient trouvés à l'état d'incrustation et non à celui de véritable combinaison. Il se passe en cette circonstance exactement la même chose que lorsqu'on soumet à l'influence d'une haute température les cristaux d'oxalate de chaux. Ces cristaux n'ont pas subi dans cette épreuve la moindre déformation, mais si on les essaye alors par un acide végétal qui ne les attaquait pas auparavant, on les voit tout-à-coup se dissoudre avec effervescence. Dans ce cas, il n'est resté de l'acide oxalique que les élémens nécessaires pour former l'acide carbonique du sel calcaire. De même dans l'incinération, il ne reste de la substance organisée que les élémens nécessaires pour former l'acide carbonique des sels terreux. (*Extrait du mémoire qui doit être inséré dans le tom. 4ᵉ des Mémoires de la Soc. d'hist. natur. de Paris,* 1828.)

MÉLANGES.

172. Nécrologie. *Mort de M. Boié à Java.*

Les sciences viennent de faire une nouvelle perte affligeante dans le climat pernicieux de l'île de Java. La mort a frappé à la fleur de l'âge M. Boié, qui réunissait à tant et de si

qualités du cœur et de l'esprit, une instruction profonde, un amour zélé pour les sciences, qu'il cultivait avec un soin infatigable.

Ce fut le 23 août 1827, que Boié quitta les montagnes de Pangarang, avec le dessein de passer quelques jours au château du gouvernement. A peine y fut-il arrivé, qu'il tomba malade d'une fièvre nerveuse des plus graves; tous les secours de l'art lui furent inutilement prodigués, et dix jours d'agonie terminèrent une carrière si utile, si honorable et déja si dignement remplie. M. Macklot, qui était arrivé à Bantam, en repartit à la première nouvelle de la maladie de son ami; mais il arriva seulement à temps pour recueillir son dernier soupir. La douleur de cette perte si cruelle et si imprévue, jointe aux fatigues d'un voyage précipité, fut cause que M. Macklot tomba malade lui-même. Nous aimons à nous flatter que sa constitution robuste et les secours dont il est entouré auront triomphé du mal, et que nous n'aurons point à déplorer une perte nouvelle!

Celle de M. Boié sera surtout sensible pour le Musée roy. d'histoire naturelle des Pays-Bas, que ce naturaliste distingué avait déja considérablement enrichi. Ses ouvrages, qui ne tarderont pas à être publiés, seront une nouvelle preuve de ses grandes connaissances, et justifieront les regrets que doivent à sa mémoire tous les amis des sciences. (*Extrait d'une lettre communiquée.*)

173. Nécrologie. Charles-François Hédouin, né à Paris le 25 mars 1761, est mort le 15 août 1826, dans le bois de Vincennes, où il était allé herboriser. Voué pendant toute sa vie aux soins de la magistrature, il occupait tous ses loisirs par l'étude de l'histoire naturelle et des antiquités (1). Parmi les manuscrits qu'il a laissés, on cite un *Veni mecum bibliographique du naturaliste*, rédigé avec autant de goût que de discernement, différens mémoires *sur les fossiles de Grignon*, *sur un trèfle monstrueux, etc.*, enfin une *flore du bois de Boulogne*, qui paraît n'être point terminée. La plupart de ces écrits, conservés par sa veuve, ont beaucoup perdu de leur intérêt par la vente du cabinet de l'auteur, et il est à craindre qu'aucun d'eux ne voie le jour. Le seul monument des travaux de cet estimable naturaliste qui

(1) On trouvera dans la 7e section du *Bull.* (tom. VIII, n° 358) la note des recherches de M. Hédouin sur les *antiquités*.

semble destiné à lui survivre, est un magnifique herbier, composé de plus de 26 grands cartons, et qui est demeuré en la possession de sa veuve, ainsi que différentes collections de papillons et d'insectes.

On a publié une *Notice des principaux articles du cabinet de feu M. Hédouin, greffier à la cour royale de Paris, etc.* Paris, 1826; Debure frères. In-8. de 20 pag. Cette notice concerne les livres et manuscrits; il en a été publié une semblable pour les collections de coquilles. P. de C.

174. Berlin. — Académie des Sciences. — *Question proposée par la classe de Physique, pour le concours de l'année* 1829.

« *Tracer pour les larves d'insectes des ordres et des familles naturelles tellement caractérisées qu'on puisse, par les caractères de la larve, reconnaître sinon le genre, du moins la famille de l'insecte parfait.* » La classe désire que cette nomenclature des larves soit spécialement détaillée pour les *Diptères*, et appliquée aux genres les moins connus sous ce rapport. Les descriptions de larves qui ne se trouvent point encore figurées doivent être accompagnées de dessins exacts et d'échantillons conservés dans l'esprit de vin.

Le 31 mars 1829 est le terme de rigueur pour la remise des mémoires. Le prix, de 50 ducats, sera décerné dans la séance publique du 3 juillet même année. (*Revue encyclop.,* octob. 1827, pag. 226.)

175. Nouvelles de l'expédition de la Corvette du roi l'*Astrolabe*, adressées à M. Gaudichaud, chevalier de la Légion d'honneur; pharmac. de 1re classe. En vue des *Pauvres Chevaliers*, Nouvelle-Zélande, le 4 mars 1827.

Depuis notre départ du port Jackson nous n'avons pas perdu notre temps. Nous avons fait la géographie des côtes de la Nouvelle-Zélande, depuis le cap des Vents-Contraires jusqu'ici, en suivant la partie sud du détroit de Cook. Nos relâches ont été fréquentes, très-productives en objets d'histoire naturelle, et presque partout nous avons communiqué avec les naturels du pays. M. d'Urville, dont nous avons toujours à nous louer, a réellement envie de bien faire et de beaucoup faire. Tout annonce qu'à notre retour l'expédition de l'*Astrolabe* possédera d'immenses travaux en tout genre. M. d'Urville a montré beau-

coup de sang froid et d'intrépidité dans deux cas très-épineux, où il ne s'agissait de rien moins que de la perte du navire dans le premier, de la perte imminente du navire et de nous tous dans le second : le 28 janvier, à la *passe des Français*, dans le détroit de Cook; et le 16 fevrier, dans la *baie de l'Abondance*, sur les côtes de la Nouvelle-Zélande. Je passe sous silence un 3e événement de ce genre arrivé de nuit.

Demain probablement nous arriverons à la baie des îles où nous resterons 5 ou 6 jours, après quoi l'on continuera la géographie jusqu'au cap Nord, d'où nous irons aux îles des Amis, aux Fidgi, aux archipels de Santa-Cruz et de la Louisiade et à la Nouvelle-Guinée.

Nos découvertes zoologiques ne discontinuent pas; depuis le 1er janvier nous avons décrit et figuré 114 espèces que nous présumons nouvelles, parmi lesquelles beaucoup de Mollusques et un assez bon nombre de polypiers : 77 en janvier, 35 en février et 2 depuis le 1er mars, sans compter les oiseaux et les poissons, et nous n'avons pas encore quitté la Nouvelle-Zélande, que sera-ce donc dans le détroit de Torrès?... Les filets à mollusques et la drague nous rendent beaucoup de services. Nous ne nous bornons pas à prendre quelques notes sur les animaux qui se présentent à nous : ils sont aussitôt dessinés et décrits le plus complètement possible; aussi nous n'avons presque pas un seul instant de repos. Heureusement tout notre équipage se porte bien, et jusqu'à présent la médecine que j'ai eu à faire a été presque nulle et entièrement hygiénique.

Dans quelques jours nous aurons fait la géographie de plus de 300 lieues des côtes de la Nouvelle-Zélande, depuis le cap des Vents-Contraires jusqu'au cap Nord, toujours à 4 milles de la côte, souvent plus près. Les mauvais temps seuls nous ont empêchés de commencer à la baie Dusky.

Ces jours derniers on a fait la géographie détaillée de la rivière Tamise. La Nouvelle-Zélande en ce point se trouve réduite à rien, car dans une course fort intéressante que j'ai faite par terre avec MM. Lottin, Guilbert et Bertrand, nous sommes parvenus, en moins d'une heure à *Manonkion*, village situé sur la côte occidentale. Là, nous avons été reçus avec tous les honneurs de la guerre et d'une manière brillante par un chef au milieu de ses guerriers. Une danse sacrée fut exécutée en notre honneur. GAIMARD.

176. ANNUAL REPORT OF THE COUNCIL OF THE YORKSHIRE PHILOSOPHICAL SOCIETY. Rapport annuel de la Société philosophique du Yorkshire, pour l'année 1826, 54 p. in-8. York, 1827; imprim. d'Alexander.

Cette société libre, fondée comme toutes les sociétes scientifiques d'Angleterre, par le zèle et le patriotisme des citoyens, n'est encore que dans la 5e année de son existence. Elle possède déja un petit musée composé de 9183 échantillons géologiques et minéralogiques, d'une collection d'oiseaux et d'autres animaux, d'un herbier, d'une bibliothèque et d'un cabinet d'antiquités. Sur la liste des souscripteurs, on trouve l'archevêque d'York, le grand shériff du Yorkshire, la municipalité d'York qui a donné 200 liv. sterl., le comte Fitzwilliam qui a donné 300 liv. sterl., une maison de commerce, Swann, Clough et Comp., qui en a donné autant, des lords et beaucoup de simples particuliers. Parmi les objets d'histoire naturelle donnés à cette société provinciale, on cite dans le dernier rapport, des ossemens de quadrupèdes anté-diluviens de la côte de Norfolk et des cavernes de Banwell et Torbay, entr'autres une dent canine d'une espèce d'ours appelé par Cuvier *Ursus cultridens*, et dont il n'avait été trouvé encore qu'un crâne, conservé au musée de Florence. De plus : 300 échantillons des roches du Harz, 150 corallines et coquilles du calcaire grossier de Grignon, plusieurs fossiles du calcaire de Northumberland, tels que des Patelles, les vertèbres d'un saurien. Dans la partie inférieure des formations calcaires qui renfermaient ces fossiles, on trouve de la houille de bonne qualité. On a fourni à la société une grande quantité de coquilles provenant du *crag* de Norfolk et Suffolk, et quelques beaux fossiles Crinoïdes tirés de l'oolite du Gloucester-Shire. On a placé au musée de la société la tête d'un Crocodile trouvé dans le lias de Whitby, et la mâchoire inférieure du même animal tiré de l'oolite corallin de Malton. On a reçu une suite de fossiles, dont quelques Crustacés nouveaux du *shale* gris, auprès de la base des falaises de Scarbro', qui, selon M. Smith, est identique avec l'argile d'Oxford ; on a déposé au musée une série de roches provenant des *Strates* depuis l'Humber jusqu'à Northallerton. M. Smith a présenté une carte du Nord-Est du Yorkshire, sur laquelle sont consignées toutes ses observations géologiques. L'auteur se propose de publier une description géologique complète du comté. On espère qu'il sera soutenu par

des souscriptious suffisantes dans cette entreprise dispendieuse. La société se propose de faire mouler des fossiles, et de les envoyer en échange contre d'autres aux sociétés et aux particuliers. Elle a envoyé au musée de Prague des plantes fossiles de l'oolite de Seltwick, auprès de Whitby. Le comte de Sternberg lui a répondu qu'il se trouvait dans ce nombre des genres appartenant à la fois aux formations secondaires et tertiaires du *flœtz*, et que, par conséquent, on pouvait considérer cette roche comme une ligne de transition entre deux époques de végétation, mais qu'elle était plus ancienne que le lignite où l'on commence à observer des plantes dicotylédones.

Les minéraux présentés à la société ont donné lieu à des analyses intéressantes. On a trouvé de l'oxide de chrôme dans le phosphate de plomb couleur d'orange; dans les eaux minérales du Yorkshire on a trouvé une quantité considérable de carbonate de soude. D.

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS CE CAHIER.

Géologie.

Histoire naturelle générale.

Minéralogie.

Botanique.

Zoologie.

Mélanges.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT, RUE JACOB, N° 24.

BULLETIN UNIVERSEL
DES SCIENCES ET DE L'INDUSTRIE.

EXTRAIT D'UNE LETTRE adressée à MM. Treuttel et Würtz par un de leurs correspondans.

« Veuillez, je vous prie, prendre un abonnement pour moi au *Bulletin universel*, section des *Sciences naturelles*, pour l'année courante. Si ce *Bulletin* s'informait, comme il devrait le faire, des ouvrages qui paraissent, je n'aurais pas eu besoin de vous demander s'il n'existe pas de nouveaux écrits traitant de la botanique corse. J'ai su depuis qu'il existe une *florula corsica*, par Viviani, qui, à la vérité, je crois, n'est pas dans le commerce; mais MM. les Rédacteurs du *Bulletin* doivent en avoir connaissance, car ils l'ont pu voir citée dans le *Supplément à la Flore française* que vient de publier M. LOISELEUR DE LONGCHAMPS, autre écrit fort intéressant dont on néglige également de rendre compte dans le *Bulletin*. On n'y fait aucune mention non plus du *Stirpium sardoarum Elenchus*, aut. MORIS (1827). En gardant le silence sur ces ouvrages, MM. les Rédacteurs veulent sans doute punir les auteurs qui n'ont pas eu la politesse de leur en adresser un exemplaire; mais les lecteurs? mais la science? pour laquelle on agit uniquement dans ce siècle désintéressé! Ne pourriez-vous pas engager MM. les Rédacteurs de cet ouvrage périodique, d'ailleurs fort estimable, à donner par addition, à la fin de leurs articles, contenant des critiques ou des extraits des nouvelles publications, les simples titres de celles qu'ils n'ont pu se procurer ou qu'ils n'ont pas encore eu le temps d'analyser? Sans cela, on sera obligé, malgré la prétendue universalité du *Bulletin*, de s'abonner encore à toutes les Bibliographies de l'Europe! »

Réponse.

Nous saisissons l'occasion que nous offre la lettre dont on vient de lire l'extrait pour rappeler aux lecteurs du *Bulletin* l'esprit et le but de ce recueil, ainsi que les engagemens de la Direction, et pour répondre aux reproches qui lui sont adressés. D'abord, nous dirons à l'auteur de cette lettre que l'*Appendix*

floræ corsicæ a été annoncé, Tom. VII, n° 258, *quoique l'ouvrage ne nous ait pas été envoyé;* que M. Pouzzolz a publié une liste de plantes de Corse, annoncée, Tom. VIII, n° 172, et que M. Requien a donné un travail pareil dans le même volume du *Bulletin*, n° 47. Quant aux 2 ouvrages récens signalés par notre abonné, il va les trouver annoncés dans ce cahier, dont les matériaux étaient livrés à l'impression lorsque sa lettre nous est parvenue.

Le *Bulletin* a pour but de faire connaître non-seulement les ouvrages publiés, mais aussi les mémoires, les articles contenus dans tous les recueils périodiques et dans toutes les collections académiques. Pour remplir ses engagemens sous ce dernier point de vue, l'Administration n'a point hésité à s'abonner à l'universalité des recueils scientifiques qui se publient dans le monde et à tous les Mémoires ou Actes des Sociétés savantes. Le *Bulletin* en offre le dépouillement, et nous ne croyons pas qu'un seul auteur soit en droit de citer une omission à cet égard. Il y a souvent retard parce que les limites du *Bulletin* ne sont plus en rapport avec l'abondance des matériaux qu'il reçoit; et c'est pour remédier à ce grave inconvénient que la Direction travaille en ce moment à lui procurer les développemens que les besoins de la science réclament.

Quant aux ouvrages eux-mêmes, l'auteur de la lettre pense-t-il que la Direction du *Bulletin* doive et puisse également en faire l'acquisition pour rendre aux auteurs ou aux éditeurs le service de faire connaître leurs travaux ou leurs spéculations? Quelle fortune pourrait suffire à une pareille dépense! et comment d'ailleurs parviendrait-on à connaître et par conséquent à se procurer tous les livres publiés à l'étranger, lorsqu'en France même, où une mesure officielle permet la tenue d'un registre complet de toutes les productions de la presse (la *Bibliographie de la France,* rédigée par M. Beuchot), un bon nombre, surtout de celles qui s'impriment dans les départemens, échappe encore aux investigations et au zèle du savant éditeur? Le seul moyen était donc de compter sur l'intérêt positif que les auteurs et les éditeurs de tous les pays ont à voir leurs ouvrages enregistrés dans un recueil qui en porte la connaissance précisément aux personnes intéressées à les connaître. La Direction n'attend point l'envoi des ouvrages d'une mesure de

politesse ; elle l'attend de l'intérêt des auteurs ou des éditeurs, et elle est elle-même fort désintéressée dans cet envoi, puisque le seul exemplaire qu'elle veuille recevoir est destiné au collaborateur chargé d'en rendre compte.

Du reste, malgré toutes les imperfections du *Bulletin,* imperfections que nous connaissons mieux encore que nos lecteurs et qui ne peuvent diminuer qu'avec le temps, par les efforts soutenus de la Direction, par le concours du zèle de tous les savans, et surtout par l'empressement des auteurs et des éditeurs à faire parvenir un exemplaire de leurs ouvrages à la Direction, aussitôt leur publication, malgré ces imperfections, disons-nous, nous ne craignons pas de demander à l'auteur de la lettre où il croirait trouver un semblable dépôt de faits? Une entreprise de la nature de celle du *Bulletin* ne peut être dès son début ce qu'elle est appelée à devenir avec le temps; elle se perfectionne graduellement, et sans doute on ne niera pas les progrès bien réels qu'a faits chaque partie de ce recueil depuis sa création. Les savans de tous les pays ont exprimé publiquement leur opinion à cet égard; ils ont témoigné leur gratitude pour les services que le *Bulletin* rend à la science; et, quoiqu'il ne soit pas complet (chose impossible, si on prend ce mot dans toute sa rigueur), les hommes qui sont le plus au courant de la multiplicité et de l'importance des travaux de l'esprit humain n'avaient pas même l'idée de la dixième partie de ceux qu'il leur a signalés.

L'auteur de la lettre, pour être juste, aurait dû reconnaître qu'il y a encore dans ce siècle des hommes désintéressés qui n'agissent que dans l'intérêt de la science et des savans : ces hommes sont les collaborateurs du *Bulletin* qui veulent bien dépouiller gratuitement un si grand nombre de Recueils périodiques, de Mémoires et d'Actes de Sociétés savantes, et cette foule de brochures et d'ouvrages dont la valeur marchande n'équivaut certes pas au temps qu'ils emploient à les analyser; ces hommes sont les Rédacteurs en chef de chacune des sections du *Bulletin*, qui ont moins calculé leur intérêt que leur zèle en se chargeant de cette noble tâche; ces hommes sont les propriétaires du *Bulletin*, qui n'ont pas craint d'avancer des capitaux considérables, avec le seul désir de les retirer un jour, et sans espoir d'un bénéfice qu'ils savaient parfaitement ne pouvoir se

réaliser que dans un avenir plus ou moins éloigné, puisqu'il fallait augmenter graduellement les frais jusqu'à ce que cette entreprise fût en rapport, soit pour l'étendue, soit pour le mérite de la rédaction, avec les besoins de la science. L'un de ces propriétaires, créateur et directeur du *Bulletin*, a peut-être aussi le droit de se placer parmi ces hommes désintéressés, lui qui peut dire hautement qu'aucun bénéfice, aucune rétribution ne sauraient payer les cinq années d'abnégation de fortune, d'avancement, de gloire scientifique (ayant négligé ses propres travaux), qu'il a sacrifiés au *Bulletin*, au détriment même de sa santé, pour le conduire au point où il est parvenu aujourd'hui; lui qui, sans se réserver aucun droit, aucun bénéfice, aucun privilége, vient de remettre cette entreprise entre les mains d'une société, qui seule peut lui donner les caractères d'une *Institution universelle*, et qui a pris cette résolution dans le moment peut-être où les plus grands sacrifices étaient faits, et où des chances réelles de succès allaient enfin lui garantir le fruit de tant de sollicitude!

Il croit devoir cette déclaration autant à son propre caractère qu'à celui de ses collaborateurs et de ses associés. L'entreprise du *Bulletin*, unique dans les fastes de la science, a droit à la reconnaissance du monde savant, et jusqu'à présent personne n'a paru du moins méconnaître ses titres. FÉRUSSAC.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

177. A TABULAR AND PROPORTIONAL VIEW OF THE SUPERIOR, SUPERMEDIAL AND MEDIAL ROCKS, etc.—Tableau comparatif des roches supérieures, surmoyennes et moyennes (roches secondaires et tertiaires); par Henri T. de la BÈCHE. Planche d'une feuille grand-aigle (double in-fol.) de 3 pieds de hauteur environ. Londres, 1827.

Depuis peu d'années, les géologues possèdent trois travaux du genre de celui-ci : leurs auteurs, MM. Buckland, Boué et Keferstein, ont publié pour l'ensemble des terrains, comme le fait aujourd'hui M. de la Bèche pour les terrains tertiaires et secondaires seulement, des tableaux où les formations géologiques sont représentées dans l'ordre de leur superposition, et caractérisées par quelques traits saillans empruntés à leur structure, aux substances minérales qui les composent, et aux corps organisés fossiles qu'elles renferment. Mais aucun de ces tableaux ne présente les faits d'une manière plus claire et plus propre à en faciliter l'étude : celui de M. Buckland le premier et le seul qui montrât toutes les couches réunies sur une même feuille, n'était, (non plus que les deux autres), accompagné de la grande coupe verticale, jointe à celui de M. de la Bèche, coupe qui répand tant de clarté sur l'ensemble du tableau, par la coloration différente et l'épaisseur proportionnelle de chaque terrain. Les tableaux de MM. Boué et Keferstein, plus complets et surtout plus appropriés aux géologues du continent par le classement d'un grand nombre de dépôts autres que ceux de l'Angleterre, ont été publiés, l'un sous le format in-8°, l'autre sous celui de l'in-4°,

et par leur division en feuilles nombreuses, ne présentent pas la même facilité pour l'étude.

Le seul reproche un peu grave qu'on puisse faire à l'auteur du nouveau tableau (reproche commun à la plupart des travaux scientifiques publiés en Angleterre), serait de le présenter incomplet pour tout ce qui n'est point relatif à ce pays, et de s'être exclusivement borné au sol, aux autorités de la Grande-Bretagne, sans tenir compte des travaux antérieurement publiés sur le continent et aux États-Unis. Si M. de la Bèche n'eût pas cité parmi les terrains tertiaires ceux du bassin de la Seine, s'il n'eût pas donné quelques notes sur le *Zechstein* d'Allemagne, et plusieurs dénominations très-générales de terrains adoptées sur le continent, on n'y verrait rien qui ne fût particulier à l'Angleterre; ainsi les formations, très-bien constatées dans la France orientale et en Allemagne, du *Muschelkalk*, du *Quadersandstein*, des *Marnes irisées*, ont été complètement omises, parce qu'elles n'existent pas en Angleterre; les grands dépôts tertiaires des collines subapeninnes, du midi de la France, de l'Allemagne ne sont ni nommés ni classés. On ne voit aucuns équivalens des sous-formations. Il serait facile de citer plusieurs autres omissions de ce genre, qui étonnent de la part d'un aussi bon observateur. M. de la Bèche connaît cependant les publications géologiques du continent; lui-même, l'un des premiers, il a établi les rapprochemens les moins contestables entre quelques terrains du N.-O. de la France et ceux du midi de l'Angleterre. Plus récemment, et par des observations que je ne crois pas encore publiées, il a fixé l'âge de certains dépôts de la Jamaïque parmi les terrains tertiaires de nos pays; en ce moment encore il étudie le sol du midi de la France, et y trouvera, sans aucun doute, des relations géologiques curieuses à établir. M. de la Bèche aurait-il donc été arrêté dans les rapprochemens qui eussent donné un nouvel intérêt à son tableau, par la difficulté d'établir en grand nombre des équivalens incontestables, difficulté dont on rencontre des preuves assez nombreuses dans le tableau de M. Boué et surtout dans celui de M. Keferstein. Tel est sans doute le vrai motif du silence de M. de la Bèche à l'égard des formations du continent, motif qui privera la science quelques années encore d'un tableau géologique fidèle et complet. Ainsi, pour citer un ou deux exemples, jusqu'à ce que la science

ait profité d'observations impatiemment attendues sur les Vosges, le Jura, les Alpes, sur les parties sud orientales et sud occidentales de la France, jusqu'à ce que l'Italie soit mieux connue par des travaux également prêts à être publiés; jusqu'à ce que l'on jouisse des nouvelles et nombreuses observations d'un excellent géologue sur les terrains de sediment en général et plus spécialement sur les terrains tertiaires, ce n'est qu'en hésitant (hormis quelques esprits de foi robuste) qu'on prononce pour une foule de localités les noms de *terrains primordiaux*, *calcaire de transition*, *calcaire alpin*, *calcaire des Apennins*, *sable ferrugineux*, *argile plastique*, etc.; tant on peut craindre de confondre encore des terrains d'âges différens, trop long-temps réunis. Parmi les terrains tertiaires eux-mêmes, si parfaitement décrits et généralement aujourd'hui bien connus, quel examen attentif ne faut-il pas pour décider que tel dépôt lacustre d'un bassin est contemporain de celui d'un autre bassin, que tels lignites appartiennent à l'argile plastique plutôt qu'au calcaire grossier, plutôt qu'à une formation encore plus récente; que le calcaire grossier même est le type de tous les dépôts marins de nature calcaire et d'époque postérieure à la craie, etc., etc.? Quoiqu'il en soit de cet état passager d'incertitude, qui a dû influer sur le nouveau travail que nous annonçons, revenons-y pour en signaler l'importance et le plan.

Ce tableau est partagé en 8 colonnes verticales sous les désignations suivantes: 1° *ordre*; 2° *formation*; 3° *roches composant la formation*; 4° *section proportionnelle*; 5° *caractères généraux*; 6° *débris organiques*; 7° *fossiles caractéristiques*; 8° *caractère des restes organiques*. Il n'y a point, comme on le voit, d'indications de localités, ce qui eût été fâcheux, si l'auteur ne se fût pas presque exclusivement borné aux terrains d'Angleterre, dont les situations sont très-bien connues. Au-dessous de ces colonnes est un texte explicatif destiné à appuyer et à éclairer les divisions principales. Jettons sur chacune d'elles un coup d'œil rapide: 1° l'*ordre* général, qui partage les terrains tertiaires et secondaires en ordre *supérieur*, ordre *surmoyen* (*supermedial*), et ordre *moyen*, est celui adopté par M. Conybeare dans la description géologique de l'Angleterre (*Outlines of the Geol. of Engl.*), ouvrage auquel M. de la Bèche a fourni plusieurs observations locales et dont il adopte presque toutes les

opinions, de préférence, en général, à celles du tableau de M. Buckland.

2° *Formations*. L'auteur en distingue 18, depuis les alluvions jusqu'au *vieux grès rouge* inclusivement : *alluvium, diluvium; formation d'eau douce supérieure; formation marine supérieure;* 2e *formation d'eau douce, ou gypseuse; calcaire grossier* (*London-clay*); *argile plastique; craie; sable vert* (*green-sand*); *weald-clay; sable ferrugineux* (*Hastings* ou *Iron sand*); *calcaire de Purbeck; oolithe* (en y comprenant le lias); *nouveau grès rouge* (en y comprenant le *Zechstein*). *Terrain houiller* (*coal measures*); *millstone grit et shale; calcaire carbonifère; vieux grès rouge.* On remarque qu'une valeur de *formation* est attribuée au *weald-clay,* au *calcaire de Purbeck,* tout aussi grande qu'au *sable vert,* qu'à l'*oolithe*, etc. On voit aussi d'après cette énumération qu'outre les formations que nous avons indiquées comme étant omises, les *terrains volcaniques* n'ont point été classés ni intercalés parmi les dépôts sédimentaires dont on les présume contemporains; l'auteur s'en justifie avec raison peut-être, par la difficulté d'une pareille distribution, difficulté que M. Boué a surmontée dans son intéressant tableau géologique.

3° *Roches composant les formations*. Cette colonne n'est point, comme on pourrait le croire, une énumération des roches de chaque terrain minéralogiquement considérées, mais il comprend les sous-formations constituant les grands terrains de craie, de sable vert, d'oolithe, de nouveau grès rouge : l'auteur en présente 19. Ce sont, ainsi que pour les formations principales, les mêmes que celles admises par M. Conybeare.

4° *Section proportionnelle*. Cette colonne est la plus curieuse du tableau par le soin qu'a pris l'auteur de colorier diversement chaque terrain même subordonné (ce qui en porte le nombre à 30), de donner aux strates leur épaisseur relative avec une indication numérique, empruntée le plus souvent à l'ouvrage de M. Conybeare, et de distinguer dans chaque système, par un mode de pointillé différent, les calcaires, les gypses, les sables et grès, les argiles, les *shales,* et marnes, enfin le sel gemme. C'est, je crois, la première fois que l'on ait présenté une coupe verticale coloriée, comprenant tous les terrains tertiaires et secondaires d'un pays un peu étendu; quoiqu'on ne puisse voir dans ce tableau que celui des formations d'Angleterre.

5° *Caractères généraux.* La plupart sont concis, très-saillans et empruntés à la nature, à l'état, à la couleur des matériaux, composant les roches. Ces caractères sont encore pour la plupart ceux assignés dans l'excellent ouvrage de MM. Conybeare et Philipps.

6° *Débris organiques.* Les indications ne comprennent que des noms de genres faisant partie de toutes les classes d'êtres organisés. Cette colonne, ainsi que la suivante, laisse beaucoup à désirer; elle était d'une grande difficulté à remplir, tant les observations nouvelles étendent chaque jour la sphère d'existence géologique de certains genres, qu'on avait présumé bornés à des formations uniques, ou peu nombreuses.

7° *Fossiles caractéristiques.* Quelques espèces y sont indiquées, mais en très-petit nombre, 3 au plus par système; le plus souvent une seule, telles que la *Gryphea dilatata* pour l'*argile d'Oxford, l'Ostrea deltoidea* pour *l'argile de Kimmeridge;* le *Producta aculeata* pour le *zechstein,* etc. Il est même quelques formations, le terrain houiller par exemple, où l'auteur se borne à la simple indication de *végétaux.* On remarquera dans la colonne précédente, que pour ce même terrain, des coquilles marines (Ammonites, Orthocères, Térébratules, Peignes) sont indiquées mêlées à des *Unio,* coquilles bien plus fréquentes et qui paraissent appartenir réellement à ce genre fluviatile. L'auteur a-t-il omis avec intention et par suite de quelque observation particulière, de noter qu'on ne trouve point réunies, dans le terrain houiller, ces coquilles présumées d'*habitat* différent, mais qu'elles forment des bancs séparés, et que les coquilles marines généralement très-rares, ne sont pas non plus confondues avec les végétaux terrestres? Cette circonstance est importante, et je ne crois pas qu'il existe encore d'observation directe pour la contrarier.

8° *Caractère des restes organiques.* Sous ce terme et dans cette division, l'une des plus curieuses du tableau, M. de la Bèche comprend l'ancien *habitat* probable des corps organisés fossiles indiqués dans les deux colonnes précédentes. Il distingue ainsi des fossiles marins, d'eau douce, et terrestres, les uns dominant les autres subordonnés; et l'on remarque ce résultat, rendu plus piquant par le rapprochement d'un grand nombre de faits isolés, qu'il n'est pas une seule des formations secon-

daires et tertiaires où les corps organisés fluviatiles ou terrestres ne se rencontrent plus ou moins abondamment. L'auteur en a excepté, à tort peut-être, la seconde formation marine plus récente que la craie, *le green-sand* supérieur, et l'oolithe inférieure, terrains dans lesquels il n'indique que des fossiles marins; il est pourtant bien constaté pour le premier de ces dépôts, qu'en dehors du bassin de la Seine, des coquilles fluviatiles et terrestres, et des tiges de végétaux ligneux ne s'y rencontrent pas moins fréquemment que dans la formation du *calcaire grossier;* dans le *green-sand* supérieur, et dans l'oolithe inférieure les débris de végétaux terrestres ne sont pas rares, quoiqu'ils n'aient pas encore été reconnus y former des couches de lignite puissantes, comme dans les systèmes oolithique, moyen et supérieur.

En résumé, quoique incomplet en plusieurs parties, ce nouveau tableau géologique n'en est pas moins clair, utile, bien fait et propre à rappeler par un coup d'œil général, un ensemble de faits nombreux et les résultats les plus saillans d'une foule d'observations particulières. J. Desnoyers.

178. Rapport fait a l'Académie roy. des Sciences sur un mémoire de M. Constant Prévost. (*Annal. de Chimie et de Phys.;* août 1827, p. 439.)

Ce mémoire a pour titre : *Examen de cette question géologique : Les continens que nous habitons ont-ils été à plusieurs reprises submergés par la mer?* L'auteur s'attache d'abord à prouver qu'il n'existe au milieu des terrains de transport et de sédiment, aucune couche que l'on puisse regarder comme représentant une ancienne surface continentale qui aurait été couverte pendant long-temps de végétaux terrestres, et habitée par des animaux du même genre, avant d'avoir été enveloppée par des dépôts marins. Il développe les motifs qui portent à penser que les débris de végétaux qu'on a quelquefois trouvés dans une situation verticale au milieu des grès houillers, ne doivent cette position qu'au hasard. La présence de débris de mammifères, soit dans les couches diluviennes proprement dites, soit dans des cavernes antérieures à ces couches, ne lui paraît pas prouver davantage que la mer a pu envahir un sol précédemment habité. Il arrive définitivement à cette première conclusion,

savoir : que les contrées qui sont occupées par des terrains de transport et de sédiment ont été recouvertes par les eaux pendant tout le temps que la formation de ces terrains l'a exigé.

L'auteur énumère ensuite avec soin les principales circonstances qui caractérisent la formation des dépôts qui ont lieu de nos jours dans les lacs, à l'embouchure des rivières, sur les plages de l'Océan et dans toutes les parties de son bassin, qui ont peu de profondeur. Il distingue parmi ces dépôts ceux qui résultent de courans plus ou moins rapides et ceux qui proviennent de précipitations paisibles; ceux qui appartiennent à des rivages et ceux qui se forment en pleine eau. Il rappelle que les fleuves portent souvent à de grandes distances des débris organiques continentaux de toute espèce, et que les eaux de la mer soulevées accidentellement de leur bassin, font quelquefois des irruptions momentanées sur des surfaces très-étendues, qui sont habituellement occupées par des marais, par des lagunes, par des lacs, dont le fond est incontestablement formé par des dépôts remplis de débris organiques, fluviatiles et terrestres. Il fait différentes remarques sur la nature des mollusques qui vivent isolés ou en famille près des rivages ou loin des rivages. Il expose enfin que par le concours des causes actuelles, le détroit de la Manche doit contenir des alternations de couches analogues à celles qui constituent la partie inférieure de beaucoup de terrains tertiaires; que si le niveau de la mer pouvait baisser de 25 brasses, ce détroit serait changé en un vaste lac, et qu'après un certain laps de temps, il s'y formerait nécessairement une série de couches analogue à celles qui figurent dans la partie supérieure des mêmes terrains de plusieurs contrées.

Partant des données qui précèdent, et supposant en général que le niveau des mers a effectivement éprouvé un abaissement lent et progressif depuis l'origine des choses, l'auteur entreprend d'expliquer la manière dont se sont formés les terrains tertiaires des environs de Paris et ceux qui leur font suite, soit jusqu'à la Loire, soit jusqu'au-delà de la Manche dans les environs de l'île de Wight, en Angleterre. Considérant tous ces terrains comme appartenant à un antique bassin, il en représente la constitution au moyen de deux coupes transversales dans lesquelles il a résumé toutes les observations qui ont été

recueillies jusqu'à ce jour, et dont l'aspect est propre à donner une idée nette des alternances, des mélanges et des enchevêtremens que présentent les dépôts divers. L'auteur pense que ces coupes pourraient à la rigueur suffire, à l'aide des légendes qu'il y a jointes, pour faire voir que les couches marines de la craie, du calcaire grossier, des marnes et des grès supérieurs, ont pu être formées dans le même bassin, sous les mêmes eaux que l'argile plastique, le calcaire siliceux et le gypse lui-même, qui renferment essentiellement des débris d'animaux et de végétaux terrestres et fluviatiles; mais il s'empresse d'ajouter à son système d'explication tous les développemens, toutes les inductions, qui lui ont paru propres à en assurer la vraisemblance. Voici en résumé quel est ce système d'explication. 1re *époque :* une mer paisible et profonde dépose les deux variétés de craie qui constituent les bords et le fond du grand bassin tertiaire dont il s'agit. 2e *époque :* par suite de l'abaissement progressif de l'Océan, le grand bassin devient un golfe dans lequel des affluens fluviatiles forment des brèches crayeuses et des argiles plastiques, qui sont bientôt recouvertes par les dépouilles marines du premier calcaire grossier. 3e *époque :* les dépôts sont interrompus par une commotion qui brise et qui déplace sensiblement les couches. Le bassin devient un lac salé, traversé par des cours d'eau volumineux venant alternativement de la mer et des continens, et qui produisent les mélanges, les enchevêtremens que présentent le second calcaire grossier, le calcaire siliceux et les gypses. 4e *époque :* irruption d'une grande quantité d'eau douce chargée d'argiles et de marnes, au milieu desquelles il se forme encore quelques dépôts de coquilles marines bivalves. Le bassin n'est plus qu'un immense étang saumâtre. 5e *époque :* le bassin cesse de communiquer avec l'Océan, et le niveau de ses eaux s'abaisse au-dessous de celui des eaux marines. Les dépôts vaseux des eaux continentales continuent. 6e *époque :* irruption accidentelle de l'Océan, qui dépose les sables et les grès marins supérieurs. Immédiatement après, le bassin, presque comblé, ne contient que des eaux douces peu profondes; il reçoit moins d'affluens; il s'y établit des végétaux et des animaux; les meulières et le calcaire d'eau douce se déposent. 7e *et dernière époque :* la succession de ces opérations diverses est terminée par le cataclysme diluvien. D.

179. Continuation des recherches géologiques sur la tourbe et d'autres dépôts qui se forment actuellement ; par Ch. Keferstein (*Teutschland geognost. dargest.* ; vol. 4, cah. 2, p. 111 à 150, et cah. 3, p. 169 à 250.)

Le second chapitre de ce mémoire (*Voy. Bullet.* 1827, n° 1, p. 50) traite du *fer limoneux*. L'auteur le distingue en minérai de lac commun, rond ou en forme de monnaie, et en fer des marais brun ou verdâtre; il en donne les analyses chimiques connues, et il en décrit le gisement. Ce minérai repose généralement sur du sable, à des niveaux très-variés. En Suède et en Russie, il y a beaucoup de ce minérai dans les lacs. Il rapporte la description qu'en a donnée Evenstadt dans son mémoire couronné et ce qu'en a dit Hausmann, etc. Ce minérai repose sur des roches intermédiaires. Dans l'Allemagne septentrionale, la plaine en offre tant, que dans les seuls états prussiens ce minérai alimente 26 forges et produit annuellement 113,400 quintaux. D'après les localités citées, il nous semble que l'auteur confond quelquefois avec le minérai alluvial des dépôts tertiaires. Enfin il cite les observations de Freiesleben sur le cercle de Cottbus et celles de Schulz. Il passe en revue les explications données de la formation de ce minérai par Evenstadt, Wallerius, Buffon, Cronstedt, Werner, Haussmann, d'Aubuisson et Bruckner. Le premier y voit un effet du soleil et de l'air, et les autres font dériver ce fer des pyrites, de l'eau des marais, de la filtration des eaux à travers des sables ferrugineux, etc. L'auteur croit plus probable que ce minérai est dû à une *generatio equivoca*, semblable à celle qui produit certains végétaux ou animaux microscopiques. Du minérai semblable a dû se former aussi anciennement, de manière que l'auteur y rattache non-seulement le fer en masse ou en grains des lignites tertiaires, mais encore le fer en grains du Jura et du grès vert. Ces derniers minérais ont la même composition que les premiers. Il compare les alternats de la tourbe, du fer limoneux, etc., avec ceux de la houille, de l'argile et du fer carbonaté. La composition du minérai houiller est différente, à cause de son gisement fort bas dans l'échelle géologique. Enfin il croit reconnaître la même formation, même dans le terrain intermédiaire, et tous ces différens dépôts se seraient donc faits à l'air libre et

non sous la mer. Le troisième chapitre contient des notices de divers auteurs sur la *marne des prés*, nom donné à une marne plus ou moins argileuse et coquillère, qui existe dans les tourbières. Wallerius et Fischerstrom en décrivent en Suède. Il décrit cette marne; il croit montrer l'impossibilité de sa formation animale ou végétale, et il conclut que ce dépôt calcarifère se forme de lui-même sous certaines circonstances favorables, et que les animaux abondent seulement dans les endroits où cette formation peut avoir lieu. Il retrouve ces mêmes roches dans les lignites et les houillères. Le 4e chapitre traite du *limon* et des contrées marécageuses. L'auteur pense que le limon s'est en grande partie formé sur les lieux qu'il occupe, et au lieu d'y voir un produit de décomposition végétale et animale et des alluvions, il n'en fait qu'une formation spontanée de l'air et de l'eau. Il suit les opérations de la mer sur les côtes; il en trouve un grand nombre bordées de pays humides, argileux et gras. A cette occasion, il donne d'après Arends des détails intéressans sur la Hollande, d'après Eversmann sur le Rhynland, etc. Ces dépôts limoneux de la mer sont liés à ceux des lacs et de la tourbe. C'est encore, suivant l'auteur, une formation spontanée de la mer, qui n'est nullement mécanique. Il cherche à montrer, comme Hutton, les effets de la chaleur sur ce limon; il en dérive de la même cause aussi bien du schiste argileux que du jaspe et du granite. Enfin les argiles de toutes les formations auraient eu la même origine spontanée. Le 5e chapitre est intéressant par les notes rassemblées sur les grès, les agglomérats et les roches calcaires qui se sont formés sur le bord de la mer pendant l'époque alluviale, et qui se forment encore. Il cite les faits rapportés par Saussure, Spallanzani, Moricand, Goodisson (Essai sur les îles Ioniennes), Beaufort (Voyage en Caramanie), Bory-St.-Vincent, de Buck, Stokes, Risso, Flinders, Tilesius, Péron, etc. Il se reproduit donc actuellement des grès, en partie calcaires, des poudingues, des oolites et du calcaire compacte. Il compare cette formation à celle des calcaires des diverses époques géologiques, et il conclut que le carbonate de chaux se forme dans la mer par suite d'une *generatio equivoca*. Le 6e chapitre commence par une théorie sur la formation de la tourbe, qu'il attribue aussi à une génération spontanée. Il s'étaie de faits connus sur

la végétation et la production spontanée d'animaux. Les plantes ne produisent pas la tourbe, mais elles naissent dans les lieux favorables pour la formation spontanée de la tourbe. La croûte terrestre s'augmente par les produits volcaniques et mécaniques, par la génération spontanée des alluvions ci-dessus mentionnées et par les dépôts des sources. D'après cette théorie, l'auteur explique au long la formation des terrains neptuniens de l'Allemagne. Tout ce qui est au-dessous de la grauwacke est volcanique et a subi l'action ignée. La grauwacke est une formation de dunes, et la mer était en Allemagne à 2,000′ plus haut qu'à présent. Les cimes plus élevées ont été soulevées à leur hauteur actuelle. La mer s'éleva au-dessus des dunes, les démantela et forma le grès pourpré intermédiaire qui fut suivi d'un dépôt calcaire et d'une formation spontanée locale de houille. La mer monte de nouveau, et le dépôt du zechstein a lieu; elle se retire, il se forme des dunes, qui donnent naissance au grès bigarré. La mer remonte et n'atteint plus que 1,000′, et dépose spontanément le muschelkalk; elle se retire et produit avec des dunes le keuper. La mer s'élève de nouveau plus qu'auparavant et atteint au moins 1,500′, et le lias et le calcaire jurassique se forment. Quelques cimes de ces formations sont soulevées à une plus grande hauteur. La mer se retire, le grès vert est produit et le dépôt crayeux a lieu. En même temps, les Alpes sortent subitement d'un plateau de calcaire marin. Les bassins tertiaires s'établissent; ils se remplissent de diverses roches suivant les localités, et souvent ils sont alternativement des mers et des lacs d'eau douce. Enfin le diluvium a lieu par suite de nouveaux mouvemens dans la mer, et les formations spontanées alluviales commencent. A cette époque, beaucoup de volcans éclatent, et beaucoup de fentes volcaniques forment diverses vallées. Le dégagement des gaz comprimés dans l'intérieur de la terre est l'origine du renversement des couches; ces gaz comprimés ont altéré par leur chaleur les roches, et changé les dépôts neptuniens en Déjections ou roches ignées. Les Alpes ont été un plateau de craie et de calcaire jurassique. Nos terrains d'alluvion et tertiaires actuels peuvent devenir une fois des montagnes de schiste, de grauwacke et de calcaire. L'eau et l'air sont la source de tous les dépôts, et ces derniers

ont eu lieu de tous les temps comme à présent. La polémique n'étant pas du domaine de ce *Bulletin*, nous nous garderons de critiquer cet échaffaudage théorique et paradoxal, et nous laissons le lecteur juger si l'auteur a raison ou tort de prétendre que sa théorie est beaucoup moins spéculative que toutes les autres (p. 248). Dans un post-scriptum, il place à tort M. Macculloch parmi les partisans de sa *generatio equivoca* du calcaire; car dire qu'une plante ou un animal forme du milieu dans lequel il vit, des élémens chimiques étrangers à ce milieu d'après la chimie actuelle, ce n'est pas affirmer que l'air et l'eau combinés produisent spontanément du calcaire, de la marne, du fer, de la tourbe, et même du limon ou de la boue. L'honneur de cette dernière découverte appartient totalement à l'auteur.

180. Preuves géologiques que l'azote est soutiré de l'air par l'organisation; par le prof. Lardner Vanuxem. (*Americ. journ. of science*; vol. 12, n° mars 1827, p. 84.)

L'air et les corps organisés sont les sources de l'azote. Ce gaz n'a pas été découvert dans les roches primaires ou antérieures, dit-on, aux êtres organisés, mais il existe dans toutes les autres roches, à l'exception des roches volcaniques, parce qu'elles contiennent toutes des fossiles. Ces animaux et ces plantes enfouis n'ont pu prendre cet azote qu'à l'air. Les phénomènes géologiques indiquent aussi que beaucoup d'oxigène a été enlevé à l'atmosphère. La densité de l'air étant comme la pression, et celle-ci comme la quantité de matière, toutes les autres circonstances étant les mêmes, la température de l'air est comme la densité ou la quantité de matière. Plus la température est élevée, plus il y aura de l'eau dans l'air, et plus les météores aériens seront considérables. La puissance vitale augmente en raison de la chaleur et de l'humidité. La production de la houille, du sel, des dépôts mécaniques et coquillers, exigeait une plus grande chaleur, plus d'humidité, une plus grande force d'adhésion et des changemens plus fréquens dans la place des continens et de l'eau. Avant d'examiner ces diverses formations, l'auteur veut faire voir qu'il s'est formé, dans le même instant, des roches fort différentes, et qu'on ne peut pas préciser si exactement l'époque de certains dépôts, tels que le sel, la houille. Après

cette leçon, l'auteur lui-même l'oublie aussitôt et prétend que la houille du commerce ne se tire que du sol intermédiaire et secondaire ancien. La houille a été déposée dans des creux ou bassins où elle a été produite par des végétaux qui ont vécu sur le lieu même où est à présent le combustible. Les alternats de la houille et du calcaire s'expliquent par la succession de masses d'eau douce et d'eau salée. Cette explication nous paraît bien restreinte, car elle ne rend nullement compte du gisement des houilles du calcaire secondaire récent. Il n'y a point de sel dans les roches primitives. Ce minéral a été produit par une désalaison de la mer; mais cette explication n'est pas applicable au sel des calcaires des États-Unis transalpins. L'auteur suppose que des mers isolées se sont peu à peu desséchées. D'après l'auteur, le sel est circonscrit comme la houille entre les derniers membres de la série intermédiaire et les premières formations secondaires. L'estimable auteur paraît donc croire que la géologie est encore au point où elle était il y a 12 ans, lorsque nous suivions ensemble l'excellent cours de M. Brochant, car il oublie le sel du Keuper et surtout l'argile salifère du troisième étage tertiaire; il n'a aucune idée sur l'origine plutonique du sel, et il trouve au contraire que le sel est circonscrit ainsi qu'il le pense, parce que les vents ont du être alors plus forts et plus chauds, et les forces destructives plus considérables qu'à d'autres époques. Les dépôts arenacés abondent surtout dans la grande période salifère; il cite à l'appui la chaux apalachian. En parlant des roches coquillères, il prétend que les coquilles pélagiennes apparaissent, pour la première fois, environ à l'époque des anthracites; qu'elles diminuent depuis les dépôts des houilles, et qu'il n'y eu a aucune dans le sol tertiaire. Pour s'expliquer l'origine des roches primitives, il préfère la théorie neptunienne à la théorie plutonique, parce que la première n'appelle à son secours que des causes connues. Cette assertion, si contraire aux idées reçues, nous paraît surtout bien singulière chez un chimiste. Pour montrer l'abstraction de l'oxigène de l'air, l'auteur remarque que tout le fer primitif est dans l'état d'oxide noir ou de protoxide; que les pyrites abondent dans le sol primaire, que le fer des filons des terrains primitifs et intermédiaires est à l'état d'oxide rouge ou d'oxide hydraté. L'auteur croit qu'il n'y a

pas de gypse primaire, parce que la plus grande partie de schistes cristallins des Alpes sont pour lui des dépôts intermédiaires; il vaudrait mieux dire qu'on n'a aucune certitude sur l'existence d'un dépôt cristallin formé antérieurement à la création de tous les êtres organisés quelconques. Le gypse est pour l'auteur un dépôt aqueux et la décomposition des pyrites y a contribué. D'où les plantes fossiles ont-elles tiré leur carbonne? L'air contenait-il alors plus d'acide carbonique qu'à présent? Le gypse est accompagné de roches imprégnées d'oxide de fer, donc l'air a été en jeu dans la production du gypse. A. B.

181. Notice sur une carte géologique de la France, entreprise par ordre de M. Becquey, Directeur général des Ponts et Chaussées et des Mines. (*Annal. des mines*; 2ᵉ série, T. I, p. 387; 3ᵉ livr., 1827.)

Cette notice fait connaître en peu de mots les mesures prises par l'administration pour parvenir à la confection de la carte géologique de la France. M. le Directeur général des Ponts et Chaussées et des Mines a chargé M. Brochant de Villiers, inspecteur divisionnaire, professeur à l'École royale des mines, et, sous ses ordres, MM. les ingénieurs Dufrenoy et Élie de Beaumont de faire des voyages ayant pour but de recueillir les matériaux nécessaires à la confection d'une carte géologique générale, et de coordonner ces matériaux entre eux, se réservant de charger ensuite les ingénieurs répartis dans les divers départemens, de recueillir les observations nécessaires, soit pour rectifier et compléter la carte générale, soit pour exécuter les cartes géologiques particulières de leurs arrondissemens respectifs.

Avant de faire commencer l'opération, M. Becquey a envoyé les 3 ingénieurs auxquels elle était confiée, en Angleterre, pour se mettre en rapport avec les savans qui ont coopéré aux belles cartes géologigues récemment publiées dans ce pays, ainsi que pour étudier d'une manière approfondie les séries de terrains secondaires que les nombreuses falaises des côtes y mettent à découvert, et dans lesquelles les géologues anglais ont introduit depuis peu des distinctions importantes. Ce voyage a eu lieu en 1823. L'année 1824 a été employée au classement des nombreuses suites géologiques recueillies par les voyageurs, à la

rédaction de leurs mémoires métallurgiques qu'ils ont publiés depuis dans les Annales des mines, mémoires que les différentes sections du *Bulletin* ont fait connaître au fur et à mesure de leur publication. Depuis 1825, MM. Dufrénoy et Élie de Beaumont voyagent en France, le premier dans le midi et l'ouest, le second au nord et à l'est. A partir de 1826, deux jeunes ingénieurs, MM. de Billy et Fénéon leur ont été adjoints. Dans les deux premières campagnes ils ont presque entièrement complété l'exploration de 36 à 40 départemens. Ils croient devoir attendre jusqu'à la fin de leurs voyages pour en publier les résultats d'une manière méthodique. Mais d'ici là ils publieront divers fragmens de leurs journaux de voyage, relatifs à certaines formations qui leur paraissent bien déterminées, ou à certains faits particuliers sur lesquels il leur paraît utile d'attirer spécialement l'attention des géologues. Le premier de ces mémoires suit immédiatement la notice que nous annonçons. Son extrait va suivre immédiatement aussi la présente annonce. B D.

182. Observations géologiques sur les différentes formations qui, dans le système des Vosges, séparent la formation houillère de celle du *Lias*; par M. Élie de Beaumont. Avec 2 pl. de coupes géolog. (*Ibid.;* p. 393; 3e livr., 1827.)

L'auteur pense que dans l'Est de la France, les formations secondaires et certaines couches tertiaires présentent au géologue des points de repère plus assurés que les terrains primitifs et de transition, pour fixer l'ancienneté relative des couches situées au-dessus ou au-dessous. C'est ce qui l'engage à commencer ses descriptions par le présent mémoire. Il désigne sous le nom général de *Vosges* les montagnes qui s'élèvent dans la contrée comprise entre le cours du Rhin, de Bâle à Manheim, et une ligne tirée de Bourbonne-les-Bains à Kaiserslautern. Il considère comme faisant partie du système des Vosges, non-seulement les terrains qui s'observent dans cet espace, mais encore tous ceux qui, au-delà, montrent, par l'inclinaison de leurs couches, qu'ils sont coordonnés aux pentes des montagnes des Vosges. Il décrit la configuration extérieure des Vosges : si le niveau de la mer s'élevait de 3 à 400 mètres, ces montagnes formeraient une île ou un archipel qui, très-étroit vers Saverne, aurait 6 à 8 myriamètres de largeur sous le parallèle de Remi-

remont et sous celui de Bitche. La ligne qui joint les sommets les plus élevés se compose de deux parties rectilignes formant entre elles un angle presque droit, dont la première, longue de 25 myriamètres, se dirige du *Ballon d'Alsace* jusque près du *Mont-Tonnerre*, et la seconde du même Ballon d'Alsace vers Plombières. Le point le plus élevé est le *Ballon de Gebweiler*, qui a 1400 mètres de hauteur au-dessus du niveau de la mer. Les pentes de la chaîne sont beaucoup plus rapides vers la vallée du Rhin que du côté de l'Ouest; et, la force d'évasion des eaux étant proportionnelle à la rapidité de la pente, les vallées ouvertes vers l'Est se sont approfondies plus aisément, d'où il est résulté que la ligne de partage des eaux entre les bassins du Rhin et de la Moselle s'est trouvée repoussée à l'Ouest de la ligne qui réunit les plus hautes sommités.

Deux sortes de montagnes se font remarquer dans les Vosges.

1° Des croupes ou cimes arrondies, désignées sous le nom de *Ballons*, sont formées de roches cristallines diverses, qui s'enchevêtrent avec des roches contenant des restes d'organisation et dont plusieurs sont évidemment arénacées. M. Élie de Beaumont les regarde toutes comme appartenant aux terrains de transition. Elles constituent le centre et les crêtes élevées de la partie méridionale des Vosges, et couvrent presqu'en entier l'espace compris entre Schirmeck, Plombières et Massevaux. Hors de ce triangle, elles ne se montrent plus que dans un petit nombre de chaînons isolés ou au fond de quelques vallées. L'auteur indique brièvement la composition variée de ces terrains et quelques relations géologiques générales qu'il a cru observer entre eux.

2° Autour de ce triangle, se présentent des masses considérables de montagnes, à lignes horisontales et à formes carrées, composées d'un grès quartzeux rougeâtre, connu sous le nom de *grès des Vosges*, qui est plus récent que le terrain houiller. L'auteur indique l'étendue de ce terrain et sa stratification toujours horisontale. Cette dernière circonstance, jointe à la constance de sa hauteur, dans toute l'étendue d'un même canton, paraît, dit-il, attester que, depuis le dépôt de ce grès, les Vosges n'ont pas éprouvé les effets de causes perturbatrices puissantes, comme d'autres chaînes de montagnes. Toutefois l'examen de la falaise escarpée qui termine les Vosges du côté

de la plaine de l'Alsace, la différence de niveau qui existe, des deux côtés de la chaîne, pour les terrains de *grès bigarré* et de *Muschelkalk*, et les contournemens singuliers que présentent les couches de ces terrains au pied oriental des Vosges, lui font penser que cet état de choses pourrait être attribué à une grande fracture ou faille qui, à une époque postérieure au dépôt du *Muschelkalk*, se serait produite suivant la ligne qui forme actuellement le bord oriental de la région montueuse. M. Élie de Beaumont décrit avec détail la nature des roches du terrain de grès des Vosges; il signale les galets quartzeux qu'elles renferment, galets qui lui paraissent provenir de la destruction de roches quartzeuses stratifiées préexistantes, analogues aux roches quartzeuses de transition du Hundsrück et de la Haute-Saône; il fait remarquer l'absence de toute trace de débris organiques, observés dans le grès des Vosges proprement dit. L'auteur appelle ensuite l'attention sur les caractères particuliers que présentent quelquefois les couches inférieures du grès des Vosges, lesquelles ressemblent tout-à-fait au *rothe todtliegende* des géologues allemands, comme au conglomérat rouge d'Exeter en Devonshire, et qui se lient en plusieurs points à des porphyres rouges et noirs; tandis que les couches supérieures, auxquelles les premières se lient par un passage insensible, présentent des caractères minéralogiques qui les rapprochent beaucoup du grès bigarré (*bunter Sandstein.*)

Examinant ensuite la position géologique du grès des Vosges, M. Élie de Beaumont fait connaître sa superposition au terrain houiller, à Ronchamp, aux environs de St.-Hyppolite et aux environs de Sarrebrück, superposition qui a lieu avec une stratification *différente* ou *discordante*, et que l'auteur décrit avec des détails nombreux et intéressans. D'un autre côté le terrain de grès bigarré paraît aussi à l'auteur reposer à stratification discordante sur le grès des Vosges. Ainsi sous le point de vue géologique, celui-ci semblerait se rapporter uniquement au grès rouge (*todtliegende*). La difficulté d'une classification précise pour le grès des Vosges provient en partie de ce qu'on ne trouve en contact avec lui aucun terrain calcaire entre le *calcaire de transition* et le *Muschelkalk*, par conséquent point de *Zechstein* qui, en Allemagne, sépare le grès rouge du grès bigarré. Mais M. Élie de Beaumont pense que le *Zechstein* n'est

peut-être qu'un accident dans la grande formation arénacée dont les deux membres cessent d'être distincts dès que cette couche accidentelle n'existe plus. Il ajoute qu'on pourrait peut-être aussi regarder le *grès des Vosges* comme une formation distincte des deux terrains de grès rouge et bigarré, et comme parallèle au *Zechstein* du nord de l'Allemagne comme au *calcaire magnésien* de l'Angleterre, attendu que cette formation calcaire et le grès des Vosges proprement dit paraissent s'exclure mutuellement.

3° Au pied des Vosges, de tous les côtés se présente un terrain ondulé, formé de bandes successives de *grès bigarré*, de *Muschelkalk* et de *marnes irisées*, dont les couches appuyées sur les terrains de la chaîne plongent sous les plateaux de *Lias* de la Lorraine comme sous les calcaires jurassiques de l'Alsace. M. Élie de Beaumont fait connaître les observations nombreuses qu'il a faites sur cette série de formations, spécialement dans les environs de Plombières, de Bourbonne-les-Bains et de Lamarche. Dans ce canton, une suite de collines escarpées, formant la tranche d'un plateau de *Muschelkalk*, sont disposées en ceinture autour de l'angle S.-O. des Vosges. La plaine qui les en sépare est formée de couches de *grès bigarré* qui tantôt semble reposer immédiatement sur le granite ou le gneiss de la chaîne, tantôt en est séparé par des couches de véritable *grès des Vosges*. La partie inférieure de ce grès bigarré présente des couches épaisses, homogènes et sans fissure; la supérieure au contraire en présente de très-minces, micacées et dont les couleurs sont variées. On y observe de fréquens débris organiques parmi lesquels sont des *Prêles* gigantesques (*Equisetum*), tandis que le grès des Vosges ne renferme point de traces de fossiles. La stratification des deux terrains est parallèle, mais elle paraît souvent *discontinue*, apparence que l'auteur croit, d'après la forme des vallées, pouvoir être due, au moins en partie, à des failles.

Le *Muschelkalk* repose immédiatement sur le grès bigarré, et avec une stratification concordante. Des couches marneuses, sableuses et schistoïdes, semblent former le passage de l'un à l'autre des deux terrains. L'*Encrinites liliformis*, la *Terebratula subrotunda*, l'*Ostracites pleuronectilites* et d'autres fossiles propres au *Muschelkalk* caractèrisent le terrain sous ce rapport. Aux

environs de Bourbonne-les-Bains, le *Muschelkalk* prend l'aspect de la Dolomie; il renferme alors une quantité de magnésie beaucoup plus considérable que n'en comporte la composition théorique de la Dolomie minéralogique; mais dans certaines localités il contient encore des fossiles nombreux qui manquent au contraire entièrement ailleurs, particulièrement près des sources thermales.

Les assises supérieures, marneuses et feuilletées du *Muschelkalk* passent aux couches inférieures des *marnes irisées* qui les recouvrent. Cette dernière superposition est regardée comme évidente par M. Élie de Beaumont, d'après l'observation d'un grand nombre de collines qui s'élèvent sur le plateau de Muschelkalk. Ces collines sont formées de *marnes irisées* renfermant des amas gypseux. L'auteur décrit en détail leur composition. Il y a remarqué constamment, vers le milieu de la hauteur de la formation, une couche de calcaire magnésifère, d'aspect assez uniforme, et renfermant plus de magnésie que de chaux, quoique la proportion des deux terres soit d'ailleurs variable.

Ce terrain renferme aussi, au-dessus des amas gypseux, et au-dessous de la couche de calcaire magnésifère, des marnes schisteuses noires qui quelquefois deviennent assez charbonneuses et bitumineuses, pour être exploitées comme combustible fossile. Ce combustible tient alors le milieu, par sa nature minéralogique, entre la houille et le lignite. On l'exploite à Noroy (dépt des Vosges) et ailleurs. Enfin les marnes irisées comprennent des couches subordonnées de grès, surtout dans leur partie supérieure, et la formation est recouverte par une couche de grès quartzeux qui a été souvent désignée, dit l'auteur, sous le nom de *Quadersandstein*, qui renferme des empreintes végétales (fougères) et des coquilles bivalves. M. Élie de Beaumont regarde ce grès comme constituant l'assise inférieure du *Lias* et par conséquent comme étant lié au calcaire à gryphées qui le recouvre à l'ouest de Bourbonne-les-Bains. L'auteur a même observé, aux environs de Luxembourg, un grès analogue par ses caractères et identique par sa position au précédent, mais au-dessous duquel on retrouve une couche de calcaire à gryphées avant d'arriver aux marnes irisées.

M. Élie de Beaumont considère la formation salifère de Vic

comme entièrement comprise dans un terrain de *marnes irisées* semblable à celui du pied des Vosges, et comme étant par conséquent au-dessus du niveau géognostique du *Muschelkalk*. Il pense que, malgré le parallélisme et la dégradation continue des caractères des différentes couches qu'il a étudiées, on doit distinguer en 4 formations différentes le *grès bigarré*, le *Muschelkalk*, les *marnes irisées* et le *Lias*. B D.

183. PROPOSITIONS SUR LA STRUCTURE DES MONTS-DÔMES, sur la force volcanique, et sur l'origine des couches minérales du globe, lues à la Société acad. de Clermont-Ferrand; par le Dr PEGHOUX, secrét. de la Section des sciences. (*Annal. scientif., industr. et statist. de l'Auvergne*, n° I.)

L'Auvergne, dont les richesses naturelles sont si abondantes, quoique encore peu connues, manquait jusqu'à présent d'un recueil périodique, où les travaux des personnes qui s'occupent à recueillir des matériaux pour l'histoire générale de cette belle partie de la France, pussent être rassemblés et offerts aux amis des sciences. M. Lecoq, qui, depuis un an, professe avec succès l'histoire naturelle à Clermont-Ferrand, sentant de quel avantage serait pour ce pays une pareille entreprise, vient de l'exécuter en publiant un journal conçu sur un plan qui permet d'y réunir tous les documens utiles (1). On ne saurait trop applaudir à de tels efforts, et il est à désirer que l'heureux exemple donné par ce jeune naturaliste ne soit pas perdu pour les autres parties de la France, dont plusieurs n'ont rien à envier à l'Auvergne sous le rapport des beautés naturelles.

Le 1er cah. des *Annales scientifiques*, etc., que nous avons sous les yeux, confirme les espérances que nous avions conçues à l'avance de la publication d'un tel journal, et nous donne lieu d'attendre les plus heureux résultats d'une entreprise qui

(1) *Annales scientifiques, industrielles et statistiques de l'Auvergne*; par H. LECOQ, Profes. d'hist. natur., directeur du jardin de botanique et conservat. du cabinet de minéralogie de Clermont-Ferrand, etc.

Tous les mois, 1 cahier de 40 à 48 p. in-8°, avec fig. lithogr. quand le sujet l'exige. Prix d'abon. par an, 15 fr. pour Clermont; 17 fr. 50 c. pour les autres villes de France, et 20 fr. pour l'étranger. Clermont-Ferrand, Thibaud-Landriot; Paris, Crevot et Treuttel et Würtz.

paraît devoir être dirigée dans un esprit de sagesse et dans un but d'utilité réelle.

Le mémoire géologique que nous signalons n'est autre chose qu'une série de propositions qui, quoique présentées isolément, ne sont pas néanmoins dépourvues de tout intérêt. Voici en substance les idées de l'auteur. — Il admet que la domite, les amas de scories, les courans de laves et le granite qui composent les Monts-Dômes ne forment pas des couches indépendantes les unes des autres, mais que ces substances constituent 4 termes d'une même formation, unis entre eux par des liaisons intimes, et que ce système repose sur un ancien plateau primitif bien distinct. Ce défaut de connexion est contraire à l'opinion que les Monts-Dômes ont été produits par soulèvement ou par le boursoufflement d'une pâte molle et visqueuse, étendue en nappes superposées et figées les unes sur les autres. L'auteur pense qu'ils ont été formés sur place à la suite d'un travail atmosphérique. Leur apparition aurait été instantanée par l'effet de la condensation et du rapprochement de leurs parties constituantes qui, après de rapides combinaisons, auraient été soumises à l'action plus ou moins intense du calorique. Il étend cette singulière hypothèse aux volcans éteints du centre de la France, et à une grande partie des autres terrains volcaniques.

M. Peghoux attribue à l'action de 2 forces les phénomènes que ces terrains présentent : l'une qu'il appelle *force de création*, l'autre, force de *calorification* ou de *volcanisation* proprement dite. La pemière peut agir seule; la seconde n'est que la suite ou le complément de la 1re. La domite et le granite des Monts-Dômes, nés de la force de création, ont été faiblement ou point modifiés par la seconde cause. Les amas de scories, les puys à cratères et les coulées de laves doivent leur origine au concours marqué des deux actions. Cette *force de création* ne serait autre, suivant l'auteur, à l'intensité près, que la force d'où sont dérivées les grandes formations primitives, ainsi que le noyau granitique et fondamental du globe. Les forces qui ont présidé à l'apparition de ce dernier, ne se trouvant point entièrement épuisées, auraient encrouté sa surface de plusieurs protubérances où l'on retrouve encore les caractères de la formation première. Les granites et domites des Monts-Dômes,

les porphyres des Monts d'Or, les trachytes du Chimborazo, etc., seraient dus à la répétition en petit de ce prodigieux événement, et l'on pourrait expliquer de la même manière l'existence de ces blocs immenses de granite qui forment un cordon autour de la mer Baltique, et que l'on retrouve plus rarement dans quelques autres localités de l'Auvergne.

L'auteur considère comme des effets plus ou moins directs de la *force de création* les aérolithes, la pluie, la grêle, les commotions électriques, les tempêtes.

Il regarde comme inexacte la distinction des terrains en terrains d'origine ignée et en terrains d'origine neptunienne; il pense que la formation dans laquelle l'une a joué le rôle de dissolvant est bien minime à côté de celle qui a été produite par la *force de création* primitive : que l'eau n'a agi que dans la production d'une mince croûte du globe, et que souvent même, comme dans la production des terrains calcaires, elle n'a fait que manier et disposer d'une matière que la force de création avait fait paraître, ou dont les eaux minérales avaient apporté les élémens à la surface du globe : ce qui le prouve, c'est la liaison et les rapprochemens qui existent entre les terrains calcaires et les terrains d'origine évidemment ignée, car, d'après M. Peghoux, la roche calcaire offre des passages aussi insensibles qu'étonnans à la roche basaltique, par le moyen de tufs volcaniques, de Wakes et d'autres produits non encore définis.

Enfin, suivant l'auteur, presque toutes les roches connues seraient dues à la *force de création* modifiée par l'intervention de 3 agens principaux : le calorique, l'eau et le mélange des matières transportées. Aussi pense-t-il qu'on pourrait tout aussi bien classer les terrains suivant leur origine établie d'après les idées précédentes que d'après l'absence, l'apparition et la présence complète des débris organiques. F. GIRARDIN.

184. ILLUSTRATIONS OF THE GEOLOGY OF SUSSEX, etc.—Recherches sur la géologie du Sussex, contenant une esquisse générale des relations géologiques de la partie Sud-Est de l'Angleterre, avec des figures et des descriptions des fossiles de Tilgate; par Gédéon MANTELL. In-4° de 92 p., avec 20 pl.; prix, 2 l. st. 15 schel. Londres, 1827; Lupton Relfe.

Cet ouvrage de luxe n'est imprimé qu'à 150 exemplaires, et est orné de jolies vignettes. La première partie est intitulée : Esquisse des relations géologiques du comté de Sussex et des parties voisines du Hampshire, Surrey et Kent. La seconde contient la description des restes organiques de la forêt de Tilgate. L'auteur commence à donner un tableau des formations, de leurs subdivisions, de leurs principaux fossiles et de leurs localités principales. L'*alluvium* comprend : 1° des tufs calcaires, 2° de l'argile, du sable et du gravier, 3° de la tourbe et des forêts soumarines, et 4° des dunes de sable poussées dans l'intérieur du pays. Le dépôt d'argile etc., contient un mélange de coquilles d'eau douce et salée. Le *diluvium* contient : 1° des argiles, des marnes et du gravier à os d'éléphant et de cheval, 2° des débris crayeux à ossemens, et des blocs de grès et de brèche ferrugineuse. Le terrain tertiaire ne renferme que l'argile plastique et l'argile de Londres. La première comprend des sables et des graviers ; des fossiles tels que des Cérites, des Cyclades, des Huîtres, des Cyrènes, des dents de poissons, des feuilles d'arbres, des fruits, du lignite, du sulfate d'alumine, et du gypse. L'argile de Londres contient du grès calcaire gris, et est caractérisé par les Natices, les Turritelles, les Vénéricardes et des débris de poissons, tandis que le grès empâte des Pectoncles, des Vermiculaires, des Natices et des dents de poissons. Les formations secondaires sont la craie et le grès vert, que l'auteur subdivise comme il suit : craie à silex, calcédoine, pyrite, chaux carbonatée, Ammonites, Nautiles, Bélemnites, poissons, crustacées, sauriens, zoophytes, etc. ; craie sans silex, à pyrites, poissons, crustacées, échinites, zoophytes, etc. ; marne crayeuse à chaux carbonatée, Ammonites, Turrilites, Scaphites, échinites, crustacées, et rarement à poissons ; *Firestone* ou sable vert supérieur à *Ostrea carinata*, *Cirri*, *Ammonites*, *Turrilites*, etc.; *Galt* ou marne bleue de Folkstone à veines d'ocre rouge, gypse, pyrite, Fucules, Bélemnites, Ammonites, Nautiles, Catilles, Inocérames, poissons, crustacées, etc.; sables de Shanklin comprenant des sables diversement colorés et des lits de concrétions endurcies ou ferrugineuses; ils sont caractérisés par les Gervillies, Trigonies, Patelles, Modioles, Vénéricardes, etc. ; Weald Clay ou argile bleue à lits de marbre de Sussex et à *Septaria* ferrugineux, à *Cypris faba*, Paludines,

Cyrènes et écailles de poissons ; sables et argiles de Hastings subdivisés 1° en sable et grès jaune brun à lignite et fougères, 2° en couches de Tilgate, savoir du sable et du grès, un grès calcaire, un poudingue, et de l'argile ou de la marne bleue. Leurs fossiles sont des restes de Megalosaures, d'Iguanodon, de Plesiosaures, de Crocodiles, de Tortues, d'oiseaux, de poissons, de fougères arborescentes, et de Palmiers, des Unio, des Paludines, des Cyrènes, des Mactres, etc., et dans l'argile il y a des os et des Vivipares; 3° en sables blancs avec du grès et de l'argile renfermant des fougères, du lignite, beaucoup de bivalves, savoir des Tellines ou des Cyrènes. Enfin, en couches d'Ashburnham consistant en calcaire gris bleu alternant avec de l'argile bleue et du grès schistoïde ou calcarifère. Il y a là une quantité de moules de Bivalves ressemblant aux Tellines ou aux Cyrènes, du lignite et des végétaux carbonisés. Toutes ces divisions et subdivisions font le sujet d'un article enrichi souvent de coupes de terrain ; ainsi il donne celle de l'alluvium de Lewes, des débris crayeux de Brighton, de l'argile plastique de Newhaven, du sable de Shanklin à Godstone, des couches de Hastings, de Eaglesbourn, entre Brighton et la forêt de Tilgate, de Horsham, etc. Ces détails sont à lire pour les amateurs. L'argile plastique de M. Mantell n'est séparée de l'argile de Londres qu'à cause d'un mélange considérable de coquillages d'eau douce avec des fossiles marins. Les sables de Hastings sont le sable ferrugineux. L'auteur penche à croire que les Weald Clay et ces sables de Hastings sont des dépôts d'eau douce. L'énumération des fossiles de chaque subdivision est fort soignée. Cette première partie est accompagnée d'une carte géologique du pays entre Douvres et Chichester et de coupes de South-Down à Alton-hills, de Brighton à Tilgate, de Beachihead à Douvres, de Newhaven à Tring, etc., etc.

La seconde partie commence par la description des végétaux fossiles de Tilgate; ce sont le *Clatharia Lyellii*, et *anomala*, l'*Endogenites erosa*, l'*Hymenopteris psilotides*, le *Pecopteris reticulata*, le *Carpolithus Mantellii*. Parmi les coquillages, il ne figure que les Vivipares et une bivalve. Il décrit des dents de poissons, etc. Il figure des restes de Trionyx, d'Emys, de Chelonies, des dents et des écailles de Gavial, des vertèbres de crocodile, et divers os de ce genre d'animal. Il explique les fi-

gures des restes du Megalosaure de Buckland (dents, vertèbres, bassin, côtes, etc.), de l'Iguanodon (vertèbres, côtes, os du métatarse et des extrémités), et du Plesiosaure. Enfin, il figure des os d'oiseaux. Les planches lithographiées sont la plupart bien faites. Quant à la carte géologique, l'on sait que les sables de la forêt de Tilgate entre Loxwood, Bexhill et N. Romney forment une convexité sur les deux côtés de laquelle s'appuient avec des inclinaisons opposées les subdivisions supérieures du du grès vert, et la craie forme des éminences tout autour de cette espèce de bassin compris entre Folkstone, Alton et Beachy head. A. B.

185. Die Mineralquellen zu St.-Moritz, Schuls, etc. — Les Sources minérales de St.-Maurice, Schuls, Tarasp, Fidéris, St.-Bernhardin, Peiden, Vals et Belvédère, analysées par G. Capeller, et décrites sous le rapport historique, topographique et thérapeutique par le Dr J.-A. Kaiser. Petit in-8° de 92 p. Coire, 1826; Otto.

Une préface contient des généralités sur les Grisons et l'origine des sources minérales. Un chapitre est consacré à chaque source dont on énumère les qualités et l'emploi, et dont on décrit géologiquement les environs. C'est donc une compilation assez utile pour un pays si peu connu. L'eau de St.-Maurice a donné pour une livre de 16 onces 2,43 grains de sel de Glauber, 0,30 de sulfate de chaux, 1,25 de muriate de soude, 0,02 de muriate de chaux, 0,08 de muriate de magnésie, 2,90 de carb. de chaux, 2,40 de carb. de magnésie, 0,32 de carb. de fer, 0,01 d'extractif, 19,2 pouces cubes d'acide carbonique, et 0,6 d'air ordinaire. St.-Maurice est situé à 5,571 p. sur la mer. A Schuls il y a 12 sources acidules, ou salées ou sulfureuses Une source acidule a donné, dans une livre de 16 onces, 0,02 gr. de sulfate de chaux, 0,38 de sulfate de soude, 5,25 de carbonate de chaux, 1,03 de carbonate de magnésie, 0,46 de carbonate de fer, et 29,4 pouces cubes d'acide carbonique. A Tarasp, la température de la source principale est 7° R., l'air étant à 8°. Une livre contient 16,00 gr. de sulfate de soude, 25,00 de muriate de soude, 39,00 de carbonate de soude, 1,00 de carbonate de fer, 7,50 de carbonate de chaux, 5,00 de carbonate de magnésie, 1,00 d'extractif, et 32 pouces cubes d'acide

carbonique. A Fideris, à 3339 p. sur la mer, il y a 2 sources. L'eau a une température de 6° R., l'air étant à 12°. Une livre donne 2,55 gr. de sulf. de soude, 0,02 de mur. de soude, 5,52 de carb. de soude, 1,52 de carb. de chaux, 0,18 de carb. de fer, 0,80 de silice, et 27 p. cubes d'acide carbonique. A St.-Bernhardin, l'eau à 7,5° R., l'air étant à 8 ou 11°. Une livre contient 0,20 gr. d'extractif, 0,75 de mur. de magnésie, 5,13 de sulf. de soude, 11,90 de sulf. de chaux, 3,93 de carb. de chaux, 1,37 de carb. de magnésie, 0,21 de carb. de fer, et 17,5 pouces cub. d'acide carbonique. Le Dr Luigi Grosso a publié, en 1826, une analyse différente de cette eau dans l'ouvrage : *Viaggio a San Bernardino*, etc., Voyage au St.-Bernardino, et analyse chimique des sources minérales, de leurs usages, etc.; Lugano, 1826. La voici : une livre contiendrait 11,6 gr. de sulf. de chaux, 4,8 de sulf. de magnésie, 5,86 de carb. de chaux, 1,46 de car. de fer, 0,08 de mur. de magnésie, 0,26 perte, et 96 pouces cubes d'acide carbonique. La source de Peiden, près Ilanz, a donné pour une livre 5,93 gr. de sulf. de soude, 2,31 de sulf. de magnésie, 10,15 de sulf. de chaux, 1,95 de muriat. de magnésie, 7,52 de carb. de chaux, 3,15 de carb. de fer, 0,20 d'extractif, et 9,6 pouces cubes d'acide carbonique. L'eau de Vals contient dans une livre, 1,05 gr. de sulf. de soude, 10,06 de sulf. de chaux. 0,45 de mur. de soude, 0,03 de mur. de chaux, 5,50 de carb. de chaux, 0,19 de carbon. de fer, 0,03 d'extractif résineux. Elle a 14° R., l'air étant à 20,5°. A Belvédère, près de Coire, la source renferme dans une livre 2,08 gr. de sulf de soude, 2,09 de mur. de soude, 2,08 de carb. de soude, 3,08 de carb. de magnésie, 2,87 de carb. de chaux, 0,14 de carb. de fer, 0,68 de silice, et 24 pouces cubes d'acide carbonique. Les auteurs comparent ces sources à d'autres de la Suisse, et terminent par un tableau des analyses de ces sources comparées avec celles de Pyrmont, de Schwalbach, d'Éger, etc. A.B.

186. Pyrmonts Mineralquellen. — Les sources minérales de Pyrmont; par R. Brandes et F. Kruger. In-8°. Pyrmont, 1826.

Cet ouvrage, imprimé par l'ordre du prince de Waldeck, contient une description topographique, naturelle et médicale du comté de Pyrmont. On y donne l'analyse de toutes les sources, etc. et on y trouve des observations minéralogiques et géologiques

sur cette contrée. Ces dernières sont presque toutes celles que le Dr Mencke a déjà données (Voyez *Bulletin*, avril 1826, p. 409, et janv. 1827, n° 1, p. 29.). Le grès bigarré s'élève à 140 p. au-dessus de la vallée. Il y a du gypse sous le Muschelkalk dans les marnes bigarrées. Le calcaire globulaire se montre rarement et imparfaitement dans la partie supérieure du Muschelkalk. Les auteurs prétendent à tort qu'il n'y a pas de calcaire magnésien. Du carbonate de soude se forme sur le mortier fait avec ce calcaire: ils lui subordonnent un gypse. Sur le Keuper vient le lias avec ses marnes; ce dépôt forme surtout le pays entre le Suntel et la Porta Westphalica. Autour de Pyrmont on ne trouve que des marnes bitumineuses micacées, qui sont recouvertes, ça et là, de grès marneux à pyrites et impressions. On trouve dans ces roches le *Belemnites paxillosus* et *giganteus*, des *Ammonites Amaltheus*, *hircinus*, *capricornus* etc., des Nautiles, des Buccins, des Térébratules, des Mytulites, le *Myacites musculoides* et des Pentacrinites. Au pied du mont Berno il y a un banc de calcaire grossier tertiaire. Cette roche chloritée et sablonneuse contient la *Turritella conoïdea* et *brevis* Sow., le *Pecten textorius* et *asper* de Lam., le *Pectunculus pulvinatus*, un *Buccinum*, des Dentales, des Calyptrées, des Glossopètres et des Échinites. Des remarques sur la tourbe, le tuf calcaire, le fer limoneux, l'argile alluviale et le sable terminent ce travail.

187. Sur la hauteur de la Schneekoppe dans le Riesengebirge. (*Hertha*; vol. 9, cah. 5, mai 1827, p, 374.)

Depuis 1824, on observe le baromètre sur cette cime; le Dr. Jungnitz a suivi cet instrument en 1825 à Breslau. De ces observations comparatives, il résulte que la chapelle sur la Schneekoppe est à 5056,6 p. sur la mer, et à 4642,3 p. au-dessus de Breslau.

188. Die Gegend am Hammerberg, etc.—Les environs du Hammerberg, près de Freiberg; par Schippan. Petite feuille in-8°; prix, 1 fr. 20 c.

189. Kleiner Nachtrag zu Schippan Karte, etc.—Petit appendix à la Carte géologique des environs de Freiberg; par le même auteur. Petite feuille in-8°; prix, 1 fr. 20 c.

190. Grund- und Seiger-Riss eines Theiles des Steinkohlen-

WERKES ZU GICKELSBERG, etc.—Plan et coupe d'une partie des exploitations houillères de Gickelsberg, appartenant à M. Schippan; par le même. Gr. feuille lithogr.; prix, 2 fr. Freiberg, 1823; Gerlach.

La première carte est simplement topographique; la seconde offre les environs du Ober-Reinsberg, et des signes y indiquent l'étendue du gneiss, des couches feldspathiques subordonnées et de l'argile, ainsi que l'inclinaison des couches. La 3e carte présente le tracé colorié des ouvrages souterrains exécutés à Gickelsberg.

191. ESSAI GÉOGNOSTIQUE SUR LES ENVIRONS DE ST.-PÉTERSBOURG; par A. ENGELSPACH-LARIVIÈRE. In-8° de 44 p.; prix, 2 fr. Bruxelles, 1825.

L'auteur commence par jetter un coup d'œil général sur la Russie; dans cette préface de 9 pages, nous remarquons l'explication de la séparation des mers Noire et Caspienne. Il suppose que le bassin des deux mers n'a pas été assez alimenté. Le golfe de Finlande est un vaste réservoir de débris amenés et repoussés. L'auteur comprend dans les environs de Pétersbourg 1,700 verstes carrés, limités au Nord par Toxova, à l'Est par Gernowka, au Sud-Ouest par Poudost, et à l'Ouest par Oranienbaum. Il y distingue le terrain secondaire, tertiaire et alluvial. Le premier présente du calcaire coquiller en couches très-peu inclinées et placées sur du grès bigarré. Ce grès gris-verdâtre devient bigarré à la surface. Le calcaire s'étend du Sud au Nord, depuis Tzarscoe-Selo à Toxova; il est encaissé çà et là entre des schistes, des argiles et des lits sablonneux, et il est quelquefois arénacé. Cette roche brunâtre, jaunâtre ou lilas, contient de la chaux carbonatée, dodécaèdre ou unitaire, de la chaux carbonatée bituminifère sphérique, du fer sulfuré cubique ou radié, et du cuivre sulfuré amorphe. A Pawlovsky, il y a, sur une étendue de 3 verstes carrés, des oolithes grossières à Buccins, Chames et Crinoïdes articulés. Le schiste de ce dépôt renferme des lits de fer limoneux à débris de végétaux, à Hamites et à petites Chames. Il y a aussi dans le schiste du fer sulfuré cubique et octaèdre, etc. A Tzarscoe-Selo, il y a des Térébratules orbiculaires voisines d'un espèce de la Baltique, des Alcyons et des Crinoïdes articulés. Les divers fossiles ont des gisemens par-

ticuliers. La couche schisto-argileuse se déploie de Taxova à Caporié. St.-Pétersbourg est bâti sur ce dépôt superposé à uu grès bigarré. A Oranienbaum, il y a du grès quarzeux grossier; à Toxova du sable ferrugineux noir et rouge; à Caporié des rognons de chlorite baldogée. L'argile pur est bleu-verdâtre ou grise, et se trouve à Gorelova, etc. Le terrain tertiaire de l'auteur se compose de débris de roches primitives et secondaires, de sables granitiques, de marnes, de poudingues et de brèches à ciment ferrugineux. Ces dépôts que d'autres appèleraient alluvials, s'étendent sur Martishkina, sur le Coirovca et la Crasninca, et renferment des os de grands mammifères. Au Sud de Viborg, il y a du granite rouge et gris à amphibole. L'auteur ne croit pas que l'eau ait arrondi les blocs primitifs; il attribue cet effet à l'action atmosphérique. Le feldspath opalin se rencontre en blocs avec des morceaux de calcaire arénacé-coquiller. A Pesalova, il y a des grès jaunes alternant avec des lits sablonneux; une couche argilo-schisteuse couvre le grès et contient des Hystérolites. On y a trouvé en 1778 un crâne de Rhinocéros. Le terrain de transport de l'auteur comprend des sables mouvans, des dépôts marécageux, du fer limoneux et phosphaté. Il y a un peu de terre d'ombre à l'embouchure de la Newa. Les tourbières contiennent du chêne qui ne croît plus dans le pays et qui est recherché par les tourneurs. Le fer sulfuré se trouve dans le bois de sapin et de bouleau des tourbières. Une couche de fer limoneux s'étend du Delta de la Newa et traverse Passin du Nord au Sud. A Gledina, il y a une source calcaire incrustante. Près de Poudof, sur le bord de Gledina, il y a un banc de tuf calcaire à Hélices et Buccins. Les sables amoncelés au Sud de St.-Pétersbourg commencent à géner la navigation, les navires jaugeant au-delà de 250 tonneaux doivent se servir d'allèges depuis Cronstadt, tandis que ceux de 450 tonneaux abordaient il y a 30 ans à Pétersbourg. Son port se remplira donc comme celui de Venise. On fera bien de comparer ce mémoire à celui de M. Strangways dans les *Transact. géol.* de Londres, t. 5, p. 2. A. B.

192. Observations géognostiques sur les Monts Ourals, situés dans le district de Zlatooustof; par M. Anossof. (*Gornoi journal.*—Journ. des Mines; mai 1826, n° 5, pag. 3-33.)

L'arrondissement des usines et manufactures de Zlatooust

comprend un espace de cent verstes de l'est à l'ouest, et d'un peu plus de deux cents du nord au sud. La chaîne mitoyenne des monts qui se trouvent dans le voisinage des établissemens de Zlatooust porte le nom d'*Oural*, et comme elle surpasse toutes les autres en hauteur, c'est à elle que ces célèbres montagnes doivent leur dénomination.

Une preuve incontestable que l'Oural est le plus élevé de tous les monts ainsi appelés, c'est que nombre de rivières qui prennent leur source à leur pied dirigent leur cours les unes à l'est, les autres à l'ouest : L'*Ai*, par exemple, sur laquelle est située la fabrique de Zlatooust, qui commence à l'ouest de l'Oural, se jette dans l'Oufa; le Miasse, qui sort du côté oriental de la même montagne, arrose la Sibérie orientale et va se précipiter dans l'Issett. La rapidité du cours de ces rivières prouve suffisamment la hauteur des Monts Oural; ce qu'il y a de remarquable, c'est que les plus élevés d'entre eux ne sont point couverts de neiges éternelles.

M. Anossof a choisi pour théâtre de ses observations le sommet de l'Oural, qui se trouve à 9 verstes de l'établissement de Zlatooust; et il commence son voyage géognostique de la forge de Koussinsk, d'où il se porte ensuite dans la direction du nord-est, à travers le mont Iomma, vers le village Baschkir de Moukhambed.

Le sommet de l'Oural, qui constitue l'une des agglomérations de la chaîne de l'Oural, se compose de quartz de couleur gris-jaune, qui contient une grande quantité de mica. Les énormes rochers accumulés les uns sur les autres forment une masse inaccessible en plusieurs endroits, et arrêtent les regards de l'observateur surpris, comme vestiges de la destruction gigantesque qui frappa jadis ces contrées inhospitalières. Les énormes masses de quartz, disséminées sur le penchant de la montagne, deviennent moindres à mesure qu'elles approchent du pied, au point que l'on ne rencontre dans les sources voisines que de petits cailloux. Soit qu'on monte ou que l'on descende en différentes directions, on trouve, dans les endroits entièrement nuds de la montagne, tantôt du gneiss et une couche de schiste micacé, tantôt du granite; seulement le mica y domine, d'où l'on peut conclure que les couches de schiste micacé, de gneiss et de granite gisent les unes sur les autres.

La couche de schiste micacé est la plus diversifiée dans ses aspects; ici la masse de ce minéral diminue, et le feldspath se montre combiné avec le quartz; là, il est si abondant que les couches en deviennent extraordinairement minces; lorsque sa couleur en est blanche, il ressemble au talk; lorsqu'il est vert, il tire sur la chlorite.

L'Oural, comme montagne séparée, ne présente aucun indice de mines; le cristal de roche, le grenat commun, voilà à quoi se reduisent toutes les richesses de l'Oural dans toute l'étendue de l'arrondissement de Zlatooust.

Les versans et le pied de l'Oural sont couverts d'une couche de terre végétale et d'argile sablonneuse. Le voyageur, par un beau jour, croit voir sous ses pieds l'or et l'argent disséminés çà et là par la nature. Mais ces parcelles ne sont autre chose que des paillettes de mica, mêlées avec de l'argile et du sable.

Sous la couche d'argile gisent de vastes morceaux de schiste micacé, de quartz, de granite, et de gneiss, qui deviennent plus forts et plus intimement combinés ensemble en raison de leur plus grande profondeur. L'épaisseur de ces couches augmente à mesure qu'elles approchent du pied de la montagne, où l'on découvre une pierre calcaire qui s'étend jusqu'à un endroit où l'on a creusé des carrières pour en extraire la chaux et la brûler.

Du pied même de l'Oural s'élève une autre montagne, qui en forme comme le premier degré. Elle est principalement formée de schiste micacé. Mais on découvre assez fréquemment à sa surface des masses de granite fortement grenues, en forme de rocs.

Ici l'horizon de la montagne commence à baisser, et le sol à se relever. C'est là et sur le sol même que l'observateur peut remarquer un changement; il y voit une argile de couleur rougeâtre, entremêlée de pierre ferrugineuse brun foncé. Sur le penchant opposé de cette montagne s'étend une espèce de mine ferrugineuse, et au-delà, du calcaire primitif, de telle sorte que le schiste micacé constitue le côté plat ou se trouve la mine de fer de Tesminsk, et la pierre calcaire, celui du penchant de la montagne.

La pierre calcaire finit au pied même de la montagne, où recommence la couche de schiste micacé, d'où on peut tirer la

conséquence presque certaine que la pierre calcaire et les mines de fer remplissent la profondeur entre les deux montagnes.

En suivant l'espace entre l'Oural et la chaîne contigue de montagnes, on remarque partout une parfaite analogie dans leur formation. Cette observation pourrait faire supposer que tout cet espace renferme une abondante formation de minérai de fer, et que la pierre calcaire la suit comme un guide. Effectivement, les mines d'Issakof, d'Orlof, de Taganaï, qui se trouvent comprises entre les deux rangs de montagnes, à une distance de vingt verstes, doivent appartenir à la même formation que la mine de Tesminsk.

Le Kossotour et l'Ourenga, entre lesquels s'élève l'usine de Zlatooust, et qui sont traversés par la rivière d'Aï, se composent d'une couche de schiste micacé, incomparablement plus riche en grenat que celles de l'Oural. L'analogie entre les minéraux et la conformité de leurs couches dans les deux montagnes, donnent à penser qu'elles n'en formaient anciennement qu'une seule. On voit sur un rocher nud du Kossotour une veine de même nature, épaisse d'environ cinq quarts d'archine, et qui s'étend dans la direction de ces montagnes.

L'Ourenga s'élève graduellement à mesure qu'il s'éloigne de la fabrique, et à la distance de vingt verstes sa hauteur égale celle de l'Oural et se compose des mêmes élémens.

Sur la surface de ces deux montagnes sortent en plusieurs endroits des veines et des filons de quartz, dont les unes sont entièrement vides et les autres renferment des dodécaèdres réguliers de grenat, mêlé de chlorite et de disthène. Sur le penchant opposé à l'Oural, l'Ourenga contient en quelques endroits de l'oxide de cuivre, qui pénètre dans plusieurs des veines de quartz, ci-dessus mentionnées.

Dans la direction de l'Ourenga et du Kossotour, parallèle à l'étendue de l'Oural, à 15 verstes des forges s'élève le mont gigantesque de Zlatooust, connu sous le nom de Taganaï (1), dont les pics s'apperçoivent à plus de 40 verstes dans toutes les directions. On ne peut se défendre d'un sentiment d'admiration à l'aspect de cette montagne, et en pensant à la force destructrice de la nature, qui lui a donné sa forme actuelle. Ses

(1) *Tagan* chez les Baschkirs signifie un trépied ; et le mot *aï* veut dire lune : *Taganaï* signifie donc le trépied de la lune.

pointes se composent de quartz de différentes couleurs, principalement blanc, jaune et rouge. Ce quartz renferme une portion de mica, sous la forme d'aventurine. Cette dernière pierre est répandue avec profusion sur toute la montagne, et se présente sous la figure de morceaux anguleux, dont la grosseur est souvent assez considérable.

Les aventurines trouvées l'année passée, et que l'on a fort ingénieusement employées à la confection de vases, coupes, etc., sont d'une couleur fort agréable, et l'emportent en éclat et en grosseur sur toutes celles que l'on avait vues jusqu'ici. La direction de la fabrique d'Iekatérinbourg se propose d'en faire de grands vases étrusques.

Une couche de schiste micacé domine, comme il a été dit plus haut, dans la composition du mont Taganaï; mais cette roche se fait remarquer ici, en ce qu'elle renferme de grands cristaux de grenat et de staurotide, qui semblent lui donner l'aspect du porphyre.

Tatarskaïa gora, le mont Tatar. Il se compose de gneiss et de schiste micacé, entremêlés d'idocrase grenue et compacte. Son sommet est formé de petites aiguilles de quartz qui diffère de celui de l'Oural, du Taganaï et de l'Ourenga, en ce qu'il ne renferme aucune parcelle de mica.

A gauche d'une montagne, qui présente tous les indices des mines de fer, non loin du village de *Médvédovaïa*, on aperçoit le mont Schiminsk, dont le sommet se compose de schiste micacé, combiné avec une couche de grenat compacte, renfermant dans ses crevasses du grenat cristallisé et de l'idocrase. Sur la couche de grenat en gît une autre de siénite, et sur celle-ci, de place en place, des boules de pierre de fer magnétique, avec de la chlorite et des veinules d'amphibole asbestiforme. Derrière la siénite, on aperçoit une pierre calcaire compacte, et en approchant du pied de la montagne, on rencontre la roche sablonneuse.

Une transition si subite des roches primitives aux roches nouvelles pourra surprendre l'observateur, qui ne voit point ici la progression que la nature suit ordinairement dans la formation de la surface terrestre; mais son étonnement cessera en examinant les montagnes voisines, où les roches primitives existent encore.

M. Anossof a visité le mont *Yourma* (1), fameux par son élévation et son étendue; il est situé à 45 verstes de la forge de Koussinsk et à 60 de celles de Zlatooust, presqu'en ligne directe de l'Ourenga et du Taganaï. Bien que son horizon soit moins élevé que celui de ces deux montagnes, sa hauteur n'en est pas moins égale. Ses pics se composent de quartz semblable à celui du Taganaï. Les éboulemens y sont aussi vastes que sur ce dernier mont. On rencontre sur ces éboulemens des mousses de différentes couleurs : l'une vert naturel, l'autre violette, la troisième blanche. La dernière, par un temps humide, est aussi molle, aussi flexible que la verte. Lorsque le temps devient sec, elle se consolide et se pétrifie entièrement. La mousse violette présente la plupart des propriétés de la mousse blanche; la mousse fossile, que l'on trouve sur le *Yourma,* est un excellent hygromètre. Elle perd sa solidité du moment que le mercure ne baisse pas facilement dans le baromètre. La cause de sa pétrification est l'acide carbonique qui se trouve dans la chaux; et cependant on n'aperçoit point vestige de pierre calcaire sur le Yourma : il faut donc présumer que la chaux s'y manifeste par des routes souterraines, et qu'elle y arrive des montagnes voisines, composées en grande partie de pierre calcaire, par la voie de la rosée et de l'eau de pluie.

En montant sur le Yourma, du côté de l'occident, on rencontre, à moitié chemin, une couche de siénite, qui est remplacée par le schiste micacé quand on approche du sommet. On l'y voit partout, même sur le penchant oriental de la montagne. On n'aperçoit que dans les rocs qui en font partie, un granite à gros grains, et tous, même, ne sont pas de cette dernière substance. Il en est plusieurs de schiste micacé, granatifère, dont les cristaux sont d'une grosseur considérable.

Il semblerait que derrière l'Yourma on devrait apercevoir l'Oural; mais comme il baisse progressivement, il se perd dans les vallées. La petite rivière de Kiolim, qui prend sa source entre l'Oural et la partie sud du Yourma, se jette dans le Miasse, près du village de Moukhambed; mais l'Oural ne finit point ici entièrement, il reparaît plus loin vers le nord.

(1) *Your* en baschir veut dire *va; ma* est la particule négative *ne,* ce qui signifie *ne vas pas,* pour exprimer, suivant l'auteur, que le mont *Yourma* est inaccessible.

Depuis le mont Yourma jusqu'aux forges de Koussinsk se montrent d'abord : le granite, le gneiss, le mica, le schiste et la siénite; puis le grès et la pierre calcaire; plus loin reparaissent le granite, le gneiss, le micaschiste; derrière, l'oxide de cuivre et le quartz avec le feldspath, le grès et le conglomérat; plus loin l'oxide de cuivre, et enfin la pierre calcaire.

De l'Oural, en traversant les forges de Zlatooust, pour aller à celle de Koussinsk, le granite, le gneiss, le mica et la pierre calcaire; ensuite le gneiss, le mica et la siénite; plus loin, la pierre calcaire, le grès et le conglomérat; derrière le micaschiste, l'oxide de cuivre, une couche d'argile, et le quartz avec le feldspath, et enfin la pierre calcaire. A. J.

193. Aperçu géognostique des gouvernemens de Novgorod et de Pskof; par MM. Tchaïkofsky et Varvinsky, ingénieurs des Mines, chargés par le gouvernement russe de découvrir dans ces deux provinces les traces du meilleur sel gemme. (*Gornoï journal.* — Journal des Mines; oct. et nov. 1826, n°s 10 et 11, pag. 3 et 21.)

Les gouvernemens de Novgorod et de Pskof possèdent des sources salées, mais d'une telle faiblesse qu'il serait trop coûteux de les soumettre à l'évaporation. Celle de Starorousse, la plus renommée de celles que renferment ces deux provinces, marque à peine trois degrés à l'aréomètre de Baumé. Pour diminuer les dépenses qui seraient considérables, en raison du peu de bois qui se trouve dans la contrée, on y a construit des bâtimens de graduation; encore ne peut-on pas en obtenir par an plus de deux cent mille pouds de sel; masse très-minime, proportionnellement aux besoins que l'ouest de ces gouvernemens éprouve d'une denrée aussi indispensable. Il est à noter que sur la rive occidentale du lac d'Ilmen, dans la province de Pskof et dans celles qui touchent à la mer Baltique, il se trouve des couches salines; que le gouvernement de Pskof abonde en carrières de gypse, indice le moins équivoque de la présence du sel gemme; que la saline de Starorousse ressemblant à un jet d'eau, doit nécessairement provenir de lieux fort élevés; que dans le village de Mschagur, sur le bord occidental de l'Ilmen, et dans le bourg de Soletsk, sur la limite du gouvernement de Pskof, il existe de semblables sources de sel; que dans

la colonie de *Novaiu Roussa*, à cent verstes au sud de *Staraïa-Roussa*, on voit encore aujourd'hui les traces d'anciennes salines; enfin que sur les montagnes de Valdaï, on trouve le village de *Varnitsi* (1), dont le nom seul semble justifier la tradition qu'il existait anciennement dans cet endroit une mine de sel. Toutes ces circonstances réunies ont engagé le ministre des finances à faire exécuter les recherches les plus exactes sur l'existence des mines de sel dans les provinces de Novgorod et de Pskof; mais, afin de favoriser l'exécution de ce projet, il a préalablement ordonné de tracer une description géognostique de ces deux provinces, mesure d'autant plus sage, que récemment, et sur des indices semblables à ceux dont on a parlé plus haut, on a découvert dans le Wurtemberg, à Wimpfen, à Bade et dans l'Alsace, non-seulement des salines fort riches, mais encore des traces de sel gemme.

En conséquence de ce projet, deux ingénieurs des mines ont été chargés d'explorer, l'un les montagnes de Waldaï, l'autre les hauteurs les plus remarquables du gouvernement de Pskof. MM. Tchaïkofsky et Varvinsky se sont parfaitement acquittés de la mission qui leur a été confiée; ils ont divisé leur description géognostique en quatre sections : *la première* contient un aperçu général sur la surface des pays qu'ils ont parcourus; la *seconde* présente des recherches sur les élémens qui en composent les montagnes; la *troisième* renferme la description des salines qui y étaient déjà connues, et de celles qu'ils y ont découvertes; la *quatrième* enfin offre un coup-d'œil rapide sur tous les indices de mines, en général, qu'ils ont remarqués dans les gouvernemens de Pskof et de Novgorod. A. J.

194. Notice sur plusieurs faits relatifs a la Palestine; par Isaac Bird (*Americ. Journ. of Science;* vol. 12, n° 1, 1827, p. 145.)

Le mont de l'Offense près de Jérusalem est un calcaire tendre, il en est de même des monts Carmel et Tabor. Près de la mer Morte les roches sont fortement teintes en rouge par de l'oxide de fer. Il n'y a point de roches volcaniques sur la rive occidentale. Le mont Ferdeas ou de Bethulie, à 4 ou 5 mil de Bethléem, n'est pas volcanique. Dans le Liban, plusieurs cimes

(1) Du mot varite, qui signifie faire bouillir, faire évaporer.

élevées à l'est de Beyrut sont composées de roches remplies de végétaux et de coquillages.

195. Sur l'origine des bancs de limon sur la côte de la Guiane; par T. Gutsmuths. (*Hertha*; vol. 9, cah. 5, 1827, p. 381.)

La Guiane située entre le Maragnon et l'"Orénoque est une contrée montagneuse; les éminences cessent à 10 à 12 milles géogr. de l'Océan, et la mer est bordée par une étendue de 202 milles géogr. d'un pays plat et très-fertile. Toute la côte est garnie de bancs de limon, qui augmentent journellement et étendent la terre ferme aux dépens de l'Océan. Le Rhizophorus-Mangle s'élève sur ces dépôts, même quand ils sont encore submergés, et il en résulte bientôt des bois. Au-delà des forêts de la côte, il y a des savanes de 10 milles géogr. de largeur, qui se terminent aux montagnes. Tout ce pays plat est composé de sable ou de limon argileux mêlé de parties animales et végétales. Il n'y a que çà et là des éminences applaties, jadis des îles cotières. Dans le temps des pluies, il y a des étendues immenses qui sont inondées. Toute la plaine est une alluvion marine, qui se continue encore, comme on le voit bien, dans la baie de Paria, entre la Trinité et la terre ferme. Cette baie deviendra une fois un simple canal. Les fleuves ne fournissent qu'une très-petite partie de ce limon d'attérissement. La mer est troublée sur une étendue de 200 milles géogr. et sur une largeur de 10 milles, le long du rivage. Ce limon n'est pas enlevé à la plaine, car sans cela la mer la couvrirait déjà, tandis qu'au contraire, l'Océan en est éloigné chaque année. Les rivières sont d'ailleurs limpides; mais l'auteur pense que ces alluvions proviennent seulement du Maragnon. Ce roi des fleuves a un cours de 1,350 milles géogr.; son embouchure a au moins 50 milles de largeur, et sa profondeur est très-grande, même déjà au confluent du Purus. Ce fleuve reçoit les eaux d'une étendue de pays presqu'aussi grande que l'Europe, car elle a 355 mil. géogr. du N. au S., et 477 de longueur. L'auteur fait remarquer le nombre et la grandeur des rivières qui se rendent dans le Maragnon; 23 sont égales au Danube ou au Rhin; d'autres forment dans le bas de leur cours des mers d'eau douce; plusieurs égalent la Seine. Tous ces fleuves sont près de l'équateur; ils recoivent

donc une énorme quantité de pluie, et de plus, la neige fondue des Andes. Pendant l'inondation, il se forme une immense mer et l'eau doit se charger de parties terreuses. L'embouchure du Maragnon n'offre pas un delta parfait formé par ce limon. La masse d'eau est si grande, que le courant trouble se fait sentir encore à 60 mil. géogr. de la côte. La mer s'oppose à ce courant par son mouvement général d'Est à l'Ouest. L'effet de cette force continuelle se montre par les bancs de sable, fréquens sur la côte du Brésil. Les parties terreuses ne peuvent suivre aucune de ces deux directions opposées; mais elles prennent la diagonale, et vont se déposer au N.-O. le long de la Guiane. Quatre choses contribuent puissamment à produire cet effet, savoir: la direction du débouché du Maragnon, qui est au N.-E.; la direction de la côte au N.-E., depuis le cap St.-Roch, qui s'oppose, comme un coin, au mouvement de la mer vers l'Ouest; les vents alisés, qui sont plus forts sous l'équateur qu'ailleurs, et le *Pororoca* ou le grand flux qui a eu lieu à l'embouchure du Maragnon, 3 jours avant la pleine et la nouvelle lune. Ce dernier flux est terrible; il arrive en 2 heures au rivage, comme des montagnes de 12 à 15 p. p. de hauteur. Deux fois par mois, la mer est donc poussée plus violemment vers le N.-O. Il y a le long de la côte de la Guiane, de très-forts courans, qui vont du S.-E. au N.-O. jusqu'à Essequebo et la baie de Paria. Ils sont plus forts à mesure qu'on approche du fleuve des Amazones. Les îles Salut, Le Père, etc., seront bientôt réunies à la terre ferme. Au débouché du Maragnon, le fleuve se détourne de sa direction et court au N.-E., parce qu'il y a été forcé par le mouvement de la mer d'Est à l'Ouest et par le flux appelé *Pororoca.* Ce dernier détruit des côtes entières, surtout entre le fort Macapa et le cap Nord, et si ces rivages n'offrent pas de rochers, ils seront encore beaucoup plus démantelés, et l'embouchure du Maragnon tournera tout-à-fait au Nord. Ces mêmes circonstances n'ont permis que la formation d'un demi delta, telle que l'île Marajo ou St.-Jean. Une partie de cette île est marécageuse; la partie orientale est un sol ancien, et la pointe N.-E. est bordée de rochers dangereux. A. B.

196. Relevé géologique de la Pennsylvanie. (*Americ. Journal of scienc.*; vol. XII, n° 1, 1827, p. 173.)

On va faire un relevé géologique et minéralogique de la

Pennsylvanie, publier ensuite une série de cartes géologiques, et faire des collections géologiques et minéralogiques dans chaque état et comté. Les cartes seront sur une échelle uniforme de 2 mille ½ pour un pouce, et seront exécutées par H. S. Tanner d'après les relevés du professeur Lardner Vanuxem et du major John Wilson. M. P. A. Browne a la direction de l'entreprise qu'il a proposée. Le 30 sept. 1827, une assemblée publique tenue à Philadelphie a décidé l'exécution de ce projet, et a nommé un comité de 25 personnes, qui a fait, le 6 déc. suivant, un rapport. La Pennsylvanie offre tous les terrains à l'exception des roches volcaniques : elle abonde en fer, anthracite, houille, sel, calcaire, plomb, cuivre et zinc. On divisera l'état en sections, et on publiera beaucoup de cartes séparées. On recommande l'entreprise aux particuliers et au gouvernement. On pense que les arts, l'agriculture et les manufactures en retireront des avantages. A. B.

197. Observations sur quelques districts de montagnes de la Pennsylvanie, et sur la richesse de cet état en Anthracite, houille, sel et fer; par James Pierce. (*Amer. Jour. of scienc.*; vol. 12, n° 1; mars 1827, p. 54.)

L'état de Pennsylvanie offre 150 milles de pays de montagnes. L'Anthracite s'y trouve entre le Blue-Ridge et la Susquehanna dans des crêtes ou des plateaux parallèles aux Blue-Ridge, et s'élevant à 1500 p. au-dessus de l'Océan. Ces hauteurs consistent de grauwacke schisteuse, de grès pourpré intermédiaire, de poudingues quartzeux, et dans les Blue-Ridge il y a en outre une grauwacke quartzeuse. Les lits d'anthracite courent du N.-E. au S.-O.; alternent avec le schiste et sont rarement horizontaux ou verticaux. Le schiste présente de la pyrite, du sulfate de fer et d'alumine, et des empreintes végétales. Les veines les plus riches sont celles entre le Lehigh et la Susquehannà, et le long de cette dernière rivière et la Lackawanna. Les mines les plus abondantes sont à Mauch-Chunk, sur le Lehigh. La montagne s'élevant à 1,500 p. sur la mer, offre des grauwackes schisteuses et des sources ferrugineuses. En 1825, on en a exporté 750,000 boisseaux. Le grès pourpré se trouve au pied des monts et sous la Grauwacke. L'auteur entre dans beaucoup de détails sur l'économie de ces mines. Il y a des veines considé-

rables de houille à la prairie Beaver (à 11 mil. de Chunk). L'anthracite existe probablement aussi au N.-O. du Lehigh; on en connaît des lits à Sullivan et Ulster (N. Y.), qui lient les Catskill aux dépôts d'anthracite de Pennsylvanie. A l'exception de l'anthracite découvert dans le défilé de la Delaware, on n'en connaît qu'au-delà de 10 milles des monts Bleus ou de Kittetany. A Pottsville, on en exploite 3 veines accompagnées de schiste argileux impressionné. Le passage du Schuylkill, à travers le Blue-Ridge, est bordé de grès pourpré et de grauwacke grossière ou fine. Au-delà de cette chaîne, la rivière traverse, pendant 50 mil., une vallée en partie composée de calcaire à caverne. Le village de Pottsville a un journal hebdomadaire et un cabinet de lecture. L'auteur énumère d'autres mines à Berwick, dans la vallée de Wyoming, à Bowman, dans la vallée de Lackawanna, au pied sud des monts Lackawanna, etc. La partie occidentale de la Pennsylvanie abonde en houille qui y remplace l'anthracite de la région orientale. Il y en a sur les rivières Conemaugh, Alleghany et Monongahela, et à l'Ouest des Alleghany. Les bancs minces alternent avec des grès. La houille est connue dans les comtés de Bedfort, de Bradfort et de Tioga (New-York), sur le Loyal-Stock. Le calcaire domine le long de la branche ouest de la Susquehanna. La région houillère abonde en sources salées comme à Montrose, sur le Conemaugh et Kiskaminitas à 30 m. E. de Pittsburg; à Pittsburg, près de l'Ohio, à Chenango dans le comté de Mercer, à Mahony dans celui de Beaver. Il y a divers minérais de fer en Pennsylvanie: le meilleur et le plus riche est dans le terrain calcaire des vallées, entre les crêtes des Apalaches, dans les comtés de Center et de Huntington. Il y a des cavernes et des sources considérables.

198. Von den Ursachen der Erdbeben, etc. — Des causes des tremblemens de terre et des phénomènes magnétiques. Deux mémoires couronnés, de Fr. Kries; avec 1 lithogr. Leipzig, 1827.

199. Première et seconde livraisons de la collection géognostique et de pétrifications du comptoir minéralogique de Heidelberg. (*Zeitschrift für Mineral.*; avril et juin 1827.)

L'on sait que cet utile établissement avait promis pour le mois

de juin, la première livraison de cette collection qui sera composée de 10 à 12 livraisons, chacune au prix de 2 louis d'or. Il a reçu dernièrement tant de fossiles d'Italie, d'Angleterre, de Suède, etc., qu'il diffère l'envoi jusqu'en septembre, et expédiera deux livraisons à la fois. Le cahier d'avril contient sur la couverture un catalogue de 76 fossiles de divers auteurs, que le comptoir offre en vente en nombreux échantillons. A. B.

MINÉRALOGIE.

200. Précis de minéralogie moderne, donnant la connaissance de la structure, la nature, les caractères et la classification des minéraux, avec la description et l'histoire naturelle de chacune de leurs espèces : précédé d'une *Introduction historique*; et suivi d'une *Biographie*, d'une *Bibliographie* et d'un *Vocabulaire*, formant *table synonimique*; par J. Odolant Desnos. 2 vol. in-32, ornés de planches; prix, 7 fr. Paris, 1827; au bureau de l'Encyclopédie, rue du Jardinet, n° 8. (20 et 21 livr. de l'*Encyclopédie portative*.)

De tous les résumés publiés depuis quelque temps sur la minéralogie, celui de M. Desnos est sans contredit fait avec le plus de soin et d'habilité. L'auteur a su renfermer en moins de 600 pages la substance d'ouvrages plus volumineux. Le 1er volume comprend les principes généraux de la science : dans les 3 livres qui le composent, l'auteur a successivement examiné la structure, la nature chimique et les propriétés diverses des minéraux. Le 2e volume est reservé à la classification et à l'oryctognosie des espèces minérales. M. Desnos a fait usage de la classification méthodique de M. Beudant, et ses descriptions, qu'il a fait faire du gisement de chaque espèce, sont empruntées textuellement à ce savant minéralogiste. Il les a augmentées de quelques caractères pyrognostiques, quoique dans bien des cas il mérite le reproche qu'il adresse à M. Beudant, celui de ne pas avoir donné assez d'importance à ce genre de caractères. On pourrait peut-être aussi lui demander pourquoi, dans un ouvrage qui, par sa nature, est destiné aux gens du monde, il a préféré à la méthode si simple et si commode d'Haüy celle beaucoup plus difficile de M. Beudant, dont les avantages ne

peuvent être bien sentis que par les personnes versées dans la science des minéraux. On doit facilement concevoir qu'en raison du peu d'étendue reservée à ce précis, l'auteur n'a pu traiter certains points théoriques avec tous les développemens nécessaires à leur parfaite intelligence. Quoiqu'il en soit, il a su profiter habilement des écrits de nos grands maîtres, et on doit lui savoir gré de la modestie avec laquelle il avoue les nombreux emprunts qu'il leur a faits. En résumé, nous pensons que ce précis de minéralogie remplira le but pour lequel il a été composé et nous le recommandons aux personnes qui veulent prendre une idée générale de cette belle partie de l'histoire naturelle.

J. Girardin.

201. Manual of mineralogy, etc. — Manuel de minéralogie et de géologie; par le Dr Emmons. In-12 de 230 p., ouvrage destiné à l'enseignement et pour les voyageurs. (États-Unis).

202. Elements of mineralogy, etc.—Élémens de minéralogie pour les séminaires et les étudians; par le Dr Comstock, de Hartford. In-8° de 338 (États-Unis.)

203. A Dictionnary of chemistry and mineralogy, etc.—Dictionnaire chimique et minéralogique, contenant une liste complète des substances d'après les nouveaux systèmes; par W. Campbell. Londres, 1826.

204. Mémoire sur la formation des minéraux parasites; par William Haidinger. (*Transactions de la Société roy. d'Édimbourg*; tom. X, 2e partie.)

L'auteur de ce mémoire a donné le nom de *minéraux parasites*, ou de *formation parasite des cristaux*, aux minéraux qui naissent par un changement graduel de composition, les formes extérieures restant les mêmes. On connaissait déjà depuis longtemps quelques changemens de cette nature, les uns décrits sous le nom de *pseudo-morphoses*, les autres sous celui d'*épigénies*. Mais la plupart de ceux indiqués dans ce mémoire sont le résultat des observations de M. Haidinger, il a préféré l'expression de *parasite* parce qu'elle rend mieux l'idée du remplacement de certains élémens d'un minéral par d'autres pour former un nouveau composé.

Pour donner une idée complète de ce travail important, nous allons suivre les divisions adoptées par l'auteur.

I. *Des changemens dans les minéraux ayant la même composition.* Le sulfate de zinc cristallise dans deux formes incompatibles suivant les circonstances dans lesquelles la cristallisation s'opère. Lorsque la solution n'est pas assez concentrée pour qu'il se forme une pellicule cristalline à la surface et que la tempé- est au-dessous de 126° Fahrenheit (52 centigrades), on obtient des cristaux dérivés d'une pyramide à 4 faces scalènes dans laquelle les 3 axes sont perpendiculaires entr'eux. Lorsque la température est plus élevée, les cristaux qui se déposent dérivent d'une pyramide à 4 faces scalènes, dans laquelle l'axe est incliné sur la base. La composition chimique de ces deux espèces est la même; elle est représentée par $Zn\,S^2 + 14\,Aq$.

Quand un cristal du sel appartenant au premier système cristallin est chauffé à une température plus élevée que 126° Fahrenheit, on a observé que certains points de sa surface deviennent opaques; de ces points divergent des groupes de cristaux qui appartiennent à l'autre système du sulfate de zinc. Bientôt le changement est complet. Il ne s'échappe pas d'eau pendant cette transformation, circonstance qui prouve l'identité de composition des deux espèces.

Le sulfate de magnésie dont la base est isomorphe avec le zinc, donne des résultats analogues.

L'Arragonite lorsqu'elle est exposée à la chaleur devient opaque et se divise spontanément en une multitude de petits fragmens avant la déperdition d'aucune portion de son acide carbonique, il est très-probable qu'elle est transformée alors en spath calcaire qui occupe un espace plus grand que l'arragonite dans la proportion de 29 à 27.

II. *Changemens dépendans de la présence de l'eau.* La chaux sulfatée épigène de Haüy est comme on sait de l'anhydrite changée en gypse par la combinaison d'une certaine quantité d'eau. Les fissures parallèles au clivage de l'anhydrite que présente la chaux sulfatée épigènes ne sont pas des raisons suffisantes pour renier les deux espèces. Et au contraire dans ces fissures et plus distinctement encore dans d'autres qui traversent la masse dans différentes directions, il s'est formé des cristaux de gypse.

Certains sels deviennent déliquescens en absorbant de l'eau, d'autres tombent au contraire en efflorescens, en perdant une partie de leur eau de cristallisation. Parmi ces nombreuses décompositions, M. Haidinger cite l'exemple suivant observé par le professeur Mitscherlich. Les cristaux de l'hydro-proto-sulfate de fer dont le système cristallin est semi-prismatique, plongés dans de l'alcool bouillant furent décomposés en conservant cependant leur forme extérieure. Ces cristaux retirés du liquide alcoolique étaient creux dans l'intérieur et tapissés de petits cristaux en prismes à huit faces appartenant au système prismatique. L'analyse de ces cristaux apprit qu'ils contenaient exactement la moitié de l'eau qui entrait dans la composition des premiers.

III. *Changemens dans les minéraux contenant du cuivre.* Il existe des cristaux de cuivre carbonaté bleu de chessy composés de malachite fibreuse. M. Haidinger a observé des passages successifs qui ne permettent pas de douter que le changement de nature ne soit progressif et que les cristaux ne fussent originairement à l'état de carbonate bleu. Pendant cette décomposition le carbonate bleu perd nne petite portion de son acide carbonique qui est remplacée par une petite quantité d'eau.

Les cristaux octaèdres de cuivre oxidulé présentent un changement analogue. Leur surface se change en une pellicule de carbonate vert fibreux. Le plus ordinairement la décomposition n'est pas parfaite et il reste un noyau de cuivre oxidulé, mais cependant il en existe quelques-uns où elle est complète. M. Haidinger cite un cristal de cuivre oxidulé qui est changé en cuivre carbonaté bleu.

Le cuivre métallique et surtout le bronze présente des changemens intéressans. M. Haidinger cite un fragment de vase Égyptien conservant encore sa forme primitive qui est transformé presque complétement en petits cristaux octaèdres de cuivre oxidulé dont quelques-uns sont très-visibles. Ces cristaux se désagrègent facilement entre les doigts. Le Dr John Davy, pendant un voyage qu'il fit aux îles Ioniennes, vit une armure antique qui présentait des changemens analogues; il s'était formé du carbonate, du muriate, de l'oxidule et de l'oxide de cuivre, en outre de l'oxide d'étain et du cuivre pur. Il attribue ces mouvemens intérieurs des molécules à l'action électro-chimique et

en effet le cuivre natif ne présente jamais ces transformations.

Le cuivre sulfuré prismatique et les pyrites de cuivre sont sujets à des changemens successifs dans leur composition, tandis que leurs formes restent les mêmes. M. Haidinger cite les cristaux en prismes à six faces appartenant au cuivre sulfuré qui sont transformés en partie à l'état de cuivre panaché, et d'autres en pyrites cuivreuses. La décomposition a lieu par couches à partir de la surface, quelquefois elle est complète, et l'on n'aperçoit dans la cassure que du cuivre panaché ou du cuivre pyriteux. Dans d'autres cas le cuivre sulfuré est changé en cuivre oxidé noir; souvent cette décomposition n'est que partielle et il existe seulement une couche d'oxide noir sur la surface des cristaux; quand elle est complète, les cristaux perdent leurs formes et ne sont plus que des masses terreuses noires.

IV. *Changemens dans les minéraux contenant du fer.* On a rapporté du Brésil, des cristaux octaèdres appartenant à un minérai de fer particulier. Leur forme semblait devoir les faire regarder comme étant du fer oxidulé, tandis que la couleur de leur poussière qui est rouge ne pouvait s'accorder avec cette supposition. En examinant avec soin les cristaux on reconnut qu'ils étaient composés d'une agglomération de petits cristaux rhomboëdriques analogues à la forme du fer olligiste. Un échantillon rapporté de Sibérie par le docteur Crichton, a présenté le même phénomène à l'exception que les rhomboëdres étaient peu disdiscernables. Enfin M. Allan possède un groupe de cristaux du Vésuve qui explique cette transformation. Il est composé de la réunion de petits rhomboëdres plats associés dans différens sens de manière à former des octaèdres

Le fer spathique par son exposition à l'air, passe à l'état de fer oxidé hydraté; lorsque cette décomposition est parfaite, il perd sa forme et présente l'aspect d'une masse terreuse brunâtre. Dans quelques cas il se forme une géode qui est tapissée d'hématite brune.

L'ankérite qui est un composé de carbonate de fer présente une décomposition semblable.

Les pyrites ferrugineuses passent aussi à l'état d'hydrate, mais elles conservent ordinairement leur forme primitive.

V. *Changemens dans les minéraux contenant du plomb.* Le minéral appelé *minium natif* est probablement le produit de la dé-

composition du sulfure ou du carbonate de plomb. Pour concevoir le changement qui a lieu dans le dernier cas nous devons supposer qu'un des atomes du carbone contenu dans le carbonate de plomb s'échappe à l'état d'acide carbonique, tandis que l'autre s'échappe à l'état d'oxide de carbone. Un atome d'oxigène étant employé à convertir l'oxide jaune du carbonate de plomb à l'état d'oxide rouge.

Le plomb sulfuré hexaèdre composé d'un atome de plomb et de deux de soufre, est tranformé en sulfate de plomb (lead-baryte) dans lequel le plomb et le souffre sont dans les mêmes proportions. La forme originaire du plomb sulfuré n'est pas toujours reconnaissable, quoiqu'il n'y ait pas de doute, que souvent les nombreux cristaux du plomb sulfaté (lead-baryte) doivent leur origine à cette décomposition.

M. de Weissenbach de Freiberg, a observé des échantillons de sulfure de plomb provenant de la mine dite *Unverhofft glück und der Achte* qui étaient transformés dans un mélange de carbonate et de phosphate. On y observait bien encore la forme de l'octaèdre, mais les cristaux étaient composés de la réunion de petits cristaux blancs et verts.

Le plomb bleu ou plomb sulfuré épigène de Haüy est le produit de la transformation du plomb phosphaté en plomb sulfuré. Quelquefois le nouveau minéral est compact, mais le plus ordinairement il présente le clivage cubique propre à la galène. Dans quelques exemples ses lames sont tellement associées que le clivage est parallèle aux faces du prisme à six faces.

VI. *Changemens dans les minéraux contenant du manganèse.* M. Haidinger observe que la composition chimique des oxides de manganèse n'est pas encore assez certaine pour qu'on puisse établir clairement les changemens que ces oxides éprouvent. Cependant il remarque que les cristaux prismatiques d'oxide de manganèse donnent ordinairement une poussière grise, que leur pesanteur spécifique varie entre 43 et 44 et leur dureté est au moins celle du spath-fluor. Mais il a vu des cristaux de même forme donnant une poussière noire dont la pesanteur spécifique était de 47 et la dureté moindre que celle de la chaux carbonatée. Cette dernière variété forme souvent une croute autour de la première. M. le professeur Gmelin, a également reconnu que des masses cristallines de manganèse oxidé hydraté avaient

par la perte de l'eau et par l'absorption de l'oxigène donné de l'oxide noir.

VII. *Des changemens dans les minéraux contenant de la baryte.* L'espèce désignée sous le nom de baryto-calcite composée d'un atome de carbonate de chaux et d'un atome de carbonate de baryte passe quelquefois à l'état de sulfate de baryte, en conservant la forme de la première substance.

Le carbonate de baryte ou Witherite présente aussi différens degrés de décomposition analogues. Ainsi il n'est pas rare de voir la surface d'un échantillon de cette espèce passer à l'état de sulfate, et on y remarque même quelquefois des petits cristaux de cette dernière substance qui la recouvrent.

VIII. *Changemens dans les minéraux contenant de l'antimoine.* L'antimoine natif absorbe de l'oxigène et se couvre d'une croute terreuse blanchâtre d'oxide d'antimoine. Le sulfure d'antimoine dont le système cristallin est prismatique, et qui est composé d'un atome de métal et de trois atomes de soufre, est transformé par la décomposition en une masse terreuse opaque jaunâtre, qui contient encore du sulfure, mais qui renferme en outre de l'eau et de l'oxide d'antimoine. En général cette décomposition est partielle et n'altère pas la forme; lorsqu'elle est complète, la forme disparaît comme pour le fer spathique.

IX. *Changemens que présentent quelques minéraux appartenant à la classe dite des pierres, et autres.* L'andalousite présente d'après les observations du professeur Mohs un exemple de ces transformations. Sa pesanteur spécifique est de 35, tandis que l'andalousite grise ne pèse que 32, et il a reconnu que ces cristaux gris sont composés d'une infinité de petits cristaux de disthène placés dans différens sens, mais assez grands cependant pour qu'on puisse y distinguer le clivage. Le distène est composé d'un atome de silice et deux atomes d'alumine. L'andalousite contient 83 $\frac{0}{0}$ de ce même mélange, le reste étant du trisilicate de potasse.

M. Allan possède dans son cabinet plusieurs échantillons de trapp, dans lesquels des cristaux appartenant à l'analcime sont entièrement composés d'une aggrégation de petits cristaux de pehnite.

M. Haidinger rappelle dans ce mémoire qu'il a déjà décrit des cristaux ayant la forme du scheelin calcaire qui étaient entièrement composés de scheelin ferrugineux.

L'haitoryte, substance nouvellement découverte, a déjà été l'objet d'hypothèses contradictoires. M. Levy la regarde comme ayant la même forme que l'espèce à laquelle il a donné le nom de Humboldtite. Tous les autres minéralogistes qui l'ont examiné ont prononcé que c'était de la calcédoine. D'après le docteur Brewster il paraîtrait que c'est de la datholite qui a échangé sa chaux et son acide boracique pour de la silice. Comme on n'a pas encore trouvé d'échantillons dans lesquels il reste une certaine quantité de la substance que l'on suppose avoir été décomposée il est impossible, de s'assurer des progrès de cette déeomposition.

La chaux carbonatée est une des espèces sur lesquelles l'atmosphère exerce une plus grande action. Aussi voit-on souvent des cristaux de cette substance en partie détruits. Souvent il ne reste qu'un squelette calcaire conservant la forme originaire du cristal, l'intérieur étant entièrement creux. Quelquefois cet intérieur ést en partie rempli par d'autres cristaux. Il n'est pas rare de voir des cristaux de spath brunissant, remplir ces cavités qui présentent dans quelques cas, une surface corrodée comme elle l'aurait été par l'action d'un acide.

La calamine du Somersetshire qui se trouve sous la forme de cristaux métastatiques appartenant à la chaux carbonatée, paraît dans certains exemples avoir remplacé graduellement la chaux, et non s'être déposée dans un moule qui aurait eu cette forme.

Le quartz remplace habituellement les cristaux de chaux carbonatée, de chaux fluatée et de gypse; on suppose généralement que les cristaux de ces différentes substances ayant été décomposés la silice s'y est déposée comme dans un moule, et a donné naissance à des pseudomorphoses. M. Haidinger pense qu'il est plus probable que ce remplacement a eu lieu par une décomposition successive et analogue à celle qu'il a indiquée pour les autres espèces décrites dans ce mémoire.

Il donne la même explication pour les cristaux de formes différentes et incompatibles, que l'on trouve à l'état de stéatite à Bayreuth.

M. Haidinger termine ce mémoire intéressant en observant que c'est à de semblables décompositions que l'on doit attribuer les masses terreuses verdâtres du Tyrol et de la Transylvanie,

qui se présentent sous la forme du pyroxène, et différentes espèces de steatite provenant de Sibérie affectant les formes du grenat, du feldspath et d'autres espèces minérales. D.

205. Sur l'isopyre, nouvelle substance minérale; par W. Haidinger. (*Edinb. Philosoph. Journal ;* sept. 1827, p. 263.)

Ce minéral n'a point encore présenté de formes régulières. On ne l'a trouvé jusqu'ici que disséminé dans le granite en masses amorphes dont le diamètre est souvent de deux pouces en tous sens. Sa cassure est conchoïdale : son éclat vitreux. Sa couleur est le noir grisâtre ou le noir de velours, accidentellement mêlé de rouge comme dans l'héliotrope ; sa poussière est d'un gris verdâtre pâle ; il est opaque, ou seulement translucide vers les bords amincis, et offre par transmission de la lumière une teinte d'un brun hépatique foncé ; il est cassant ; il agit faiblement sur l'aiguille aimantée. Sa dureté peut être exprimée par 5,6 ; sa densité par 2,9. Plusieurs échantillons de ce minéral se trouvent dans le cabinet de M. Allan. C'est un mineur de St.-Just, qui les lui a procurés dans un voyage que ce minéralogiste fit, il y a trois ans, en Cornouailles. C'est dans la partie occidentale de ce comté, que se trouve probablement le gisement primitif de l'isopyre; mais il est impossible d'en assigner exactement la localité. Cette substance a beaucoup d'analogie avec l'obsidienne par ses caractères extérieurs; elle semble aussi se rapprocher de la tachylite de Breithaupt.

206. Examen chimique de l'isopyre; par Edw. Turner. (*Ibid.*; p. 265.)

Au chalumeau, l'isopyre fond sans dégager aucun matière gazeuse. Traitée avec le sel de phosphore, elle donne des indices évidens de la présence de la silice ; réduite en poudre et exposée sur la feuille de platine à l'action de la flamme, elle la colore en un beau vert. Les acides ne l'attaquent que difficilement ; mais elle est aisément et complètement décomposée par un carbonate alcalin. Chauffée jusqu'au rouge, elle ne donne point d'eau, et ne perd rien de son poids. Après avoir, par des essais préliminaires, déterminé la nature des élémens constitutifs du minéral, l'auteur a procédé à l'analyse quantitative, et il a été aidé dans ce travail par son ami M. Copland.

La note dont il s'agit contient le détail de ses opérations, dont voici le résultat : silice, 47,09 ; alumine, 13,91 ; peroxide de fer, 20,07 ; chaux, 15,43 ; perox. de cuivre, 1,94 ; total, 98,44. L'auteur pense que le fer est, en partie, à l'état d'oxide noir ; et que le cuivre est tout-à-fait accidentel. Il n'a point cherché à traduire son analyse en formule atomistique, ne pouvant répondre de la pureté de l'échantillon analysé, qui était à la fois opaque et non cristallisé. G. Del.

207. Hydrosilicite, nouvelle espèce minérale. (*Ibid.;* p. 385.)

Le Dr Kuh, dans un discours d'inauguration, qui a pour titre : *De hydrosilicite, novâ fossilium specie,* Berlin, 1826, nous apprend qu'il a trouvé, dans la serpentine de Frankenberg en Silésie, avec la chrysoprase, l'opale et la pimélite, un nouveau minéral qu'il nomme *hydrosilicite.* Il est blanc, sans éclat, gras au toucher, translucide, à cassure inégale, tendre, mais non happant à la langue, amorphe ; et paraît composé entièrement de silice pure et d'eau.

208. Analyse du platine de l'Oural ; par Ch. Osann, prof. à Dorpat. (*Annalen der Phys. und Ch.;* 12e cah. 1826, p. 505.)

Le platine de Russie est composé, suivant le Dr Osann, ainsi qu'il suit :

Platine, 80,87 ; rhodium, 11,07 ; palladium, 1,64 ; fer, 2,30 ; cuivre, 2,05 ; soufre, 0,79 ; iridium, des traces ; résidu insoluble et non encore examiné, 0,11 ; total, 98,83.

209. Sur la minéralogie du mont Muffetto, dans la vallée Trompia. (*Giornale di Fisica,* etc. ; cah., p. 160, 1826.)

Le mont Muffetto peut être regardé comme le lieu le plus riche en minéraux de toute la vallée Trompia, et le centre d'où partent en divergeant les filons de fer les plus précieux que l'on rencontre dans la partie supérieure de cette vallée, et dans la partie basse du val Camonica. On y trouve du fer spéculaire, du fer magnétique, du mispickel, du fer spathique, de l'émeril, du cuivre, de la galène pure et argentifère, de l'arsénic, de l'antimoine, etc., et de plus, une substance que l'on croit nouvelle, et qui a quelque analogie avec la blende. D.

210. Notice sur le fer natif de Canaan (Connecticut) ; par M. W. Burrall et E.-A. Lee. — Ses propriétés physiques et

chimiques; par SHEPARD. (*Americ. Journ. of Science ;* vol. 12, n° 1, mars 1827, p. 154.)

M. Burrall rapporte que ce fer se trouve en filons dans une roche quartzeuse à 7 ou 800 p. au-dessus de la ville. Le compas est fort affecté sur place. Il y en a des morceaux de 8 onces. M. Lee ajoute que ce fer est en lit mince dans du micaschiste. M. Shepard le décrit comme ayant une structure cristalline, et se séparant en masses pyramidales ou en tetraèdres obliques. Il est mélangé de lamelles de graphite auquel il ressemble. Il a la dureté et les propriétés du fer et une pes. spec. de 5,95 à 6,72. Il est associé encore avec de l'acier natif. Ce fer ne contient ni nickel ni autre métal. M. Silliman confirme cette intéressante découverte. Feu mon ami M. Ducosta a décrit un minéral semblable dans les filons métallifères de Leadhills en Écosse (V. Mém. de la Soc. Wern., vol. 2, p. 370.)

211. NOTICE SUR L'ANTIMOINE SULFURÉ, L'AUTOMALITE ET LE PLÉONASTE DE HADDAM (Conn.), et sur d'autres minéraux; par Chas.-U. SHEPARD. (*Ibid.;* p. 156.)

Ces minéraux se trouvent dans la localité connue de la Cymophane. L'antimoine est disséminé dans le feldspath en prismes rhomboïdes ou en lamelles, l'automalite est en cristaux d'$\frac{1}{4}$ de pouce de diamètre et à angles doublement tronqués, il est associé avec du grenat manganésifère massif. Le Pléonaste est en octaèdres noires. Il y a de la Laumonite à Windsor (Massachus.), du Miémite prismé à Florida (Ms.), de l'apatite accompagné de pargasite et de sphene dans un gneis amphibolique à Norway dans le Maine, du pyroxène mêlé avec du feldspath, de l'amphibole et du sphene à Belchertown (Mass.). L'auteur décrit à Goshen un minéral accompagné de tourmaline rubellite et triphane. Il est si tendre qu'on le raie avec une plume, il est rouge, il est en cristaux imparfaits à clivage parallèle aux pans d'un prisme rhomboèdre oblique et il fond en blanc.

212. NOTICE SUR DES MINÉRAUX DE PLYMOUTH (Connecticut); par M. SHEPARD. (*Ibid.;* p. 161.)

Il y cite du nigrine dans un granite, et il en donne les caractéres, et il ajoute l'apatite dans du disthène massif, de la stilbite et de la zoisite.

213. MINÉRAUX DE LA NOUVELLE SHETLAND MÉRIDIONALE; par M. SHEPARD. (*Ibid.;* p. 161.)

On en a rapporté des fossiles des roches trappéennes, telles que des Laumonites, des Calcédoines, de la Prehnite, de la Stilbite rouge et du quartz cristallisé et géodique.

214. LA PYRITE COUVRANT DU QUARTZ ET DES VÉGÉTAUX. Lettre de M. L. LYON. (*Ibid.;* p. 162.)

On a trouvé des globules de quartz et des parties de plantes couvertes de pyrite à la rivière Marquette dans la partie N.-O. de la presqu'île de Michigan.

215. LOCALITÉS DE MINÉRAUX aux États-Unis; par M. LEE. (*Ibid.;* p. 169.)

On trouve du Pyroxène blanc dans la Dolomie de Canaan (Conn.); de l'Épidote, de la Paranthine, de la Grammatite, etc., existent au même endroit; et à Cornwall (Conn.), il y a de la Coccolite, du Schorl, du fer carbonaté et de la Sahlite.

216. COLLECTIONS MINÉRALOGIQUES POUR LES PHARMACIES, AU COMPTOIR MINÉRALOGIQUE D'HEIDELBERG (*Zeitschrift für Miner.;* mai 1827.)

Ces collections sont arrangées d'après le prof. Geiger, les petites collections de 100 morceaux (de 2 à 3 pouces de long et 1 ½ pouce de large), coûtent 11 florins d'argent. On y a eu surtout en vue des cristallisations.

217. M. HEULAND forme une collection d'aréolites et de fer météorique. L'aréolite cité par Chladni comme tombé à Menabilly dans le Cornouailles en Angleterre est une erreur. (*Americ. Journ. of sc.;* vol. 12, n° 1, 1827, p. 183.)

218. AVIS. — A compter du 1er janvier 1828, le journal de minéralogie, rédigé par M. de Leonhard, sous le titre de *Zeitschrift für Mineralogie*, est publié à Heidelberg, par Mohr, libraire de l'Académie. Le prix de ce répertoire, indispensable aux minéralogistes, sera à l'avenir de 21 fr. par an. Pour la France, on peut s'abonner à la librairie de Levrault, à Paris, ou à Strasbourg.

BOTANIQUE.

219. Flore de l'Anjou, d'après l'ordre des familles naturelles, avec des observations botaniques et critiques; par A.-N. Desvaux. In-8°, xxxviii et 369 pages.; prix 6 fr. Angers, 1827; Fourier-Mame. Paris ; Arthus Bertrand.

Nous possédons 4 ouvrages sur la Flore de l'Anjou ; nous aurions le droit de nous montrer difficiles à l'égard du 5e, alors même qu'il ne viendrait que d'une plume encore novice ; on nous pardonnera sans doute de l'être à l'égard de M. Desvaux.

L'ouvrage est précédé d'une introduction avec cette épigraphe : *Sine amaritudine et sine fuco ;* ces derniers mots nous obligent à attribuer à toute autre cause qu'à la volonté de l'auteur et l'amertume et les promesses exagérées que l'introduction renferme. Fourcroy, ainsi qu'un auteur du *Dictionnaire des sciences naturelles*, n'y sont pas épargnés ; les auteurs qui font de longues dissertations sur un poil, ceux qui s'occupent de l'anatomie comparative des plantes, quoique ce qu'ils disent *soit exactement vrai*, y sont des hommes minutieux et inutiles à la science des végétaux.

L'auteur montre une telle aversion contre le microscope, qu'il irait même jusqu'à vouloir faire faire de la botanique à l'œil nu. D'après M. Desvaux, son livre n'est destiné qu'à faciliter la connaissance d'une plante utile ou agréable aux élèves ou aux personnes qui ne veulent pas s'élever plus haut ; en d'autres termes, l'auteur semble s'être attaché à mettre en pratique les idées si souvent commentées dans la *Société linnéenne de Paris*, sur l'aimable *science*, et sur le vandalisme de ces esprits secs et arides qui, au lieu de la *ceinture diaprée de Flore*, au lieu *des prairies émaillées de fleurs,* viennent décrire la forme et la direction de l'embryon, la nature du périsperme, la forme de l'anthère, voire même des grains de pollen et des grains de fécule; aussi M. Desvaux ne cite dans son ouvrage avec quelque complaisance que MM. Léveillé, Thiébaut de Berneaud, Soyer, etc. Quand il s'agit de tout autre nom, l'auteur le passe sous silence, ou il le flétrit scientifiquement. Par exemple, le vénérable Gaudin, que l'auteur appelle *le botaniste suisse Gaudin*, est auteur de *l'Agrostographie helvétique, ouvrage fatigant de*

détails minutieux et superflus !!! Il faut avouer que M. Desvaux n'est pas tombé dans le défaut qu'il reproche avec grand tort à M. Gaudin. La précision de son ouvrage est telle, que l'on croirait n'y voir qu'une copie de Thuillier. La cryptogamie s'y trouve à peine ébauchée ; les Graminées et Cypéracées sont en arrière de 50 ans : on peut en dire autant des Composées. Dans les autres genres, presque nulle mention des caractères essentiels; la tige, les feuilles, l'inflorescence y tiennent la place de l'embryon, de la graine, de la préfloraison, etc.

M. Desvaux divise les plantes par un tableau analytique où les noms de *hypostaminie*, *péristaminie*, *épistaminie*, *acalycie*, *péricalycie*, *hypocalycie*, *hypocorollie*, *péricorollie*, *épicorollie*, *épipétalie*, *hypopétalie*, *péripétalie*, remplacent les noms depuis long-temps usités de plantes *Hypogynes*, *Épygynes*, *Périgynes*, etc., qui très-souvent signifient la même chose, et qui souvent signifient mieux. Qui croirait que, *hypostaminie* signifiant étamines insérées sous l'ovaire, l'auteur a renfermé dans cette classe, à côté des Graminées et des Cypéracées, les Arinées et les Typhinées ? De semblables abus de mots fourmillent dans toutes les autres sections. Nous pensons qu'il sera difficile à l'élève d'arriver, à la faveur de ce tableau analytique, à la connaissance des grandes sections, et qu'il lui sera encore plus difficile d'arriver à la connaissance d'un genre ou d'une espèce. S'il fallait produire des exemples en faveur de notre assertion, il serait nécessaire de transcrire en entier l'ouvrage. Prenons au hasard; voici tout ce qu'on trouve au sujet du Glayeul : « *Gladiolus*, fleur comme personnée, stigmates à trois lobes obtus. G. commun, *Gladiolus communis* ; bulbeux, hampe simple; fleurs unilatérales, rougeâtres, penchées; feuilles nerveuses; les champs; rare; acclimaté suivant nous. » En vérité, Barbeu du Bourg en aurait dit davantage. Malgré tous ces défauts, les botanistes exercés pourront rencontrer çà et là dans cet ouvrage quelques notes non dépourvues d'intérêt. En tête des familles, l'auteur a soin d'indiquer les propriétés chimiques, physiques et économiques des plantes. Chaque genre est accompagné de l'étymologie du mot ; mais cette étymologie est le plus souvent hasardée ou forcée, surtout quand l'auteur la croit celtique. Enfin, l'ouvrage possède un avantage important, quoique négatif. On sait qu'aucun botaniste en France n'a peut-

être plus créé d'espèces nouvelles que M. Desvaux. Dans cet ouvrage, M. Desvaux, abjurant ses premiers principes, a fait main basse sur toutes les fausses espèces qu'il a rencontrées dans sa marche, et il n'a pas épargné les siennes.

Le *Bulletin* peut se glorifier d'avoir une grande part à ce genre d'améliorations, et ce premier succès nous permet d'en espérer bien d'autres. C'est ainsi que M. Desvaux a adopté entièrement à l'égard des primevères prétendues nouvelles, les idées émises dans le *Bulletin*, to. IV, n° 195, et tome VI, n° 289.

L'ouvrage est précédé d'un tableau des espèces rangées d'après le système linnéen. R.

220. Nouvelle notice sur les plantes a ajouter a la Flore française (*Flora gallica*); par J.-L.-A. Loiseleur-Deslonchamps, D.-M. (*Annal. de la Soc. linnéenne de Paris*, to. VI, p. 1827.)

La 1re édition du *Flora gallica* étant épuisée depuis longtemps, l'auteur, qui imprime en ce moment la seconde, a voulu prendre en quelque sorte date pour un certain nombre d'espèces nouvelles pour la Flore, soit qu'elles aient été trouvées pour la première fois en France, soient qu'elles n'aient pas encore été décrites. Ces plantes, au nombre d'une centaine, sont les suivantes :

Gastridium muticum Sprng.—*Milium vernale* Marsch.—*Aira capillaris* Host. — *Aira divaricata* Lois. : A. culmis cœspitosis pusillis divaricatis paucifloris, foliis setaceis brevibus, calycicibus acutis, flosculo utroque dorso aristato calycem subæquante, arista glumis calycinis longiori. La Hogue. — *Agrostis exilis* Lois. : A. culmo gracili, foliis linearibus tenuissimis, paniculæ laxæ ramis capillaribus verticillatis, gluma exteriori breviori, corolla mutica univalvi glumam breviorem subæquante. Provence. — *Avena panicea* Lmck. — *Scabiosa urceolata* Desf. — *S. transylvanica* L. — *Galium soleirolii* Lois. : caule debili angulato pubescente, foliis subquinis ovato-lanceolatis acutis hirsutis, floribus sub racemosis, pedunculis dichotomis, fructibus perparum rugosis ; Corse. — *Galium Barrelieri* Salz. — *Rubia angustifolia* L. — *Lithospermum orientale* W. — *Echium maritimum* W. — *Anagallis parviflora* Salz. — *Cyclamen hederæfolium* Ait. — *Convolvulus lanuginosus*

Vahl. — *Campanula* (*Prismatocarpus*) *falcata* Roëm. — *Phyteuma globulariæfolia* Stern. — *Ph. Carestiæ* Birol. — *Hyosciamus pusillus* L. — *Asclepias fructicosa* L. — *Gentiana flava* Mérat : caule simplici erecto, foliis inferioribus ovato-oblongis in petiolum attenuatis, caulinis ovato lanceolatis sessilibus, floribus 3-5 terminalibus axillaribusque : corollis infundibuliformibus quinquefidis barbatis, Lyon. — *Buplevrum fruticescens* L. — *Sium Cordennii* Lois. : — caule erecto ramoso striato, foliis glabris subtripinnatis, foliolis linearibus cuspidatis, umbellis radiatis, involucri polyphylli foliolis linearibus acuminatis subpinnatifidis, fructibus ovatis parvis, costis obtusiusculis; Dijon. — *OEnanthe apiifolia* Brot. — *Pastinaca graveolens* Marsch. — *Smyrnium Dodonei* Sprng. — *Statice leucantha* Pouzzolz : foliis oblongo-linearibus sub acutis enerviis, scapo glabriusculo foliis multo longioribus; bracteis capitulo brevioribus, interioribus obtusis, exterioribus acuminatis; Corse. — *Narcissus annuus* Lois. : — *N. serotinus* L. — *N. juncifolius* Réquien : foliis viridibus semi cylindraceis subulatis, scapo subunifloro, corona cyathiformi sublobata petalis dimidio breviori : Provence. — *Ornithogalum exscapum* Ten. — *Scilla undulata* Desf. — *S. hyacinthoides* Ait. — *Asphodelus microcarpus* Viv. — *Hyacinthus Pouzolzii* Gay : foliis lineari filiformibus interdum basi bulbiferis, scapo 2-3 unciali, 2-4 floro, corollis cœruleis campanulatis, bracteis ovato-lanceolatis pedicellum subæquantibus; Corse. — *Juncus multiflorus* Desf. — *J. rigidus* Desf. — *Triglochin laxiflorum* Guss. — *Daphne lucida* Lois. : caule fruticoso ramosissimo, foliis ovato-lanceolatis acutiusculis crassiusculis utrinque glabris supra lucidis, floribus 2-4 terminalibus; Corse. — *Polygonum Roberti* Lois. : caulibus herbaceis procumbentibus diffusis, foliis ovato-lanceolatis virentibus; stipulis membranaceis acutis, floribus 2-3 axillaribus pedunculatis; Toulon. — *P. flagelliforme* Lois. : caulibus herbaceis procumbentibus, ramis longissimis, foliis lineari-lanceolatis virentibus, stipulis membranaceis acutis, floribus subsolitariis subsessilibus axillaribus; Toulon. — *P. virgatum* Lois. : caule ramosissimo sulcato, virgato subaphyllo, foliis lineari-lanceolatis, stipulis membranaceis laceris, floribus axillaribus subternis breviter pedunculatis, calicibus fructuum venoso rugosis; Toulon. — *P. scoparium* Requien ;

caule suffruticoso ramosissimo adscendente, foliis ovatis minimis, stipulis scariosis nervosis laceris, floribus 2-3 axillaribus. Rami gracillimi flagelliformes sæpissime aphylli; Corse. — *P. arenarium* Waldst. — *P. pulchellum* Lois.: caule herbaceo ramosissimo erectiusculo, foliis lineari-lanceolatis, stipulis hèrbaceo-scariosis laceris vix membranaceis, floribus plerisque in racemis gracillimis terminalibus digestis; Toulon. — *P. pyramidatum* Lois.: caule ramoso erectiusculo, foliis cordato-sagittatis, floribus spicato-sub-corymbosis, seminibus oblongo-pyramidatis obtusangulis, (mêlé dans les champs au sarrazin ordinaire). — *Pyrola chlorantha* Sw. — *Saxifraga palmata* Sm.— *Silene pauciflora* Salz.: caule erecto gracili pubescente basi præcipuè folioso, foliis inferioribus lanceolatis in petiolum attenuatis, superioribus linearibus, floribus paucis terminalibus axillaribusque, calycibus longis angustis; Corse.—*Silene cretica* L.—*Arenaria procumbens* Vahl.—*A. macrorrhiza* Req.—*A. viscoso-pubescens*: radice crassa, caulibus prostratis, foliis lineari-subulatis internodio sublongioribus, stipulis membranaceis subvaginantibus, floribus racemoso subpaniculatis, petalis capsulisque calice obtusiusculo margine membranaceo brevioribus; Corse. — *Cotyledon parviflora* Desf. — *Euphorbia rigida*, Marsch. — *E. ramosissima* Lois.: caule ramosissimo patulo, foliis ovatis tenuissimè et vix conspicuè serrulatis, umbella trifida dicothoma, involucellis cordato-reniformibus mucronatis, petalis lunatis, capsulis glabris, seminibus lævibus dilutè cinereis punctis nigris maculatis; Provence. — *E. stellulata* Salz. — *Cactus ficus indica* L. — *Potentilla brauniana* Hoppe. — *Cistus corsicus* Lois.: foliis oppositis petiolatis ovatis acuminatis tomentosiusculis, subtus nervoso-reticulatis pedunculis subunifloris calycibusque villosis, rami et folia pilis minimis stellatis aspersa; Corse. —*Clematis cirrhosa* L.—*Ranunculus cordigerus* Viv. — *Nepeta agrestis* Lois.: foliis cordato-oblongis crenatis glabris, cymis paucifloris axillaribus sociatim digestis, bracteis linearibus calyce villoso dimidio brevioribus; Corse. — *Lamium bifidum* Cyr.—*Scrophularia oblongifolia* Lois.: glabra, caule tetragono, foliis oblongo-lanceolatis in petiolum attenuatis serratis, racemo terminali nudo, pedunculis ramosis; Corse. *S. mellifera* Ait. — *Antirrhinum æquitrilobum* Viv. — *Draba rigida* W.— *Alyssum Bertolonii* Lois. — *Hisperis triloba* Lmck. —

Brassica balearica Pers. — *Enarthrocarpus arcuatus* Labill. — *E. lyratus* D.C. — *Ononis villosissima* Desf. — *Vicia littoralis* Salz. — *Hippocrepis bicontorta* Lois.: caule ramoso patulo, foliolis linearibus, pedunculis longitudine folii apice sub-3-floris, leguminibus scabriusculis duplici circuitu contortis; Montpellier. — *Hedysarum capitatum* Desf. — *Hippocrepis taraxacifolia* Lois. — *Carduus Sanctæ Balmæ* Lois.: foliis decurrentibus oblongis sinuato-pinnatifidis tomentosis margine dentato spinosis, floribus subsessilibus terminalibus subternis, cæteris solitariis, calycinis squamis subulatis rigidis sublunatis; Toulon. — *C. cephalanthus* Viv. — *C. italicus* Berth. — *Cnicus syriacus* W. — *Onopordum horridum* Viv. — *Eupatorium Soleirolii* Lois.: E. caule ramoso, foliis ovatis dentatis glabriusculis simplicibus tripartitisve, floribus corymbosis, calycibus 4-5 floris; Corse. — *E. corsicum* Req.: caule simplici, foliis ovatis acutis petiolatis infernè oppositis; superioribus alternis, floribus corymbosis, calycibus 5-6 floris; Corse. — *Santolina pectinata* Benth. — *Balsamita ageratifolia* Desf. — *Xeranthemum cylindricum* Smith. — *Achillæa firma* Lois.: caule simplici erecto firmo villoso subincano, foliis bipinnatifidis pilosis, laciniis mucronatis, corymbo composito compacto, squamis calycinis margine sphacelatis; Alpes. — *Centaurea Lippii* L. — *Orchis picta* Lois.: bulbis subrotundis, foliis lanceolato-linearibus spica laxiuscula, bracteis germini sub æqualibus, petalis obtusissimis conniventibus, labello subovato convexo punctato, cornu obtuso germine dimidio breviore; Toulon. — *Arum crinitum* Ait. — *Urtica hispida* Dec. — *U. atrovirens* Req.: caule recto ramoso foliisque cordato subrotundis oppositis grossè dentatis piloso-setosis, racemis axillaribus ramosis petiolo paululum longioribus; Corse. MÉRAT.

221. VOYAGE DANS LE MIDI DE LA FRANCE ET DANS LES PYRÉNÉES; par G.-A. WALKER ARNOTT. (*Edinb. new philos. Journ.*; juill. et sept. 1827, p. 350.) Voy. le *Bullet.*, to. XII, n° 167.

L'auteur énumère dans cette livraison les plantes sauvages ou cultivées des environs de Barcelone.

222. STIRPIUM SARDOARUM ELENCHUS; fascic. 2e; auct. J. H. MORIS. In-4° de 12 p. Cagliari, 1827; imprim. roy.

Ce 2[e] fascicule est sans doute un supplément à la Flore de Sardaigne que nous n'avons pas encore reçue. Nous invitons l'auteur à nous la faire passer. La Sardaigne est un pays vierge pour l'histoire naturelle; sa Flore, même réduite à la forme d'un catalogue, ne peut manquer d'inspirer de l'intérêt.

Ce supplément renferme la liste de 192 espèces environ, soit phanérogames, soit cryptogames. Les espéces connues y sont accompagnées quelquefois d'un synonime et des noms de la localité et de l'habitat. Les espèces nouvelles ont de plus une phrase spécifique que nous allons transcrire. *Rhamnus persicifolia*; erecta, ramis apice spinescentibus, foliis crenatis oblongo-lanceolatis obtusis, subtus reticulato-venosis pilosis.—*Medicago olivæformis*; pubescens, foliolis rhombeo-obovatis denticulatis, stipulis lanceolatis dentatis, pedunculis paucifloris, leguminibus cochleato-ovatis pubescentibus, anfractibus senis crassissimis subconcretis reticulato-nervosis, margine verrucoso-tuberculatis. — *Carduus fastigiatus*; voisin du *C. corymbosus* Ten.—*C. Confertus*; foliis interruptè decurrentibus sinuato-pinnatifidis subtùs tomentosis, laciniis palmato-angulatis, dentato-spinosissimis, floribus terminalibus confertis subpedicellatis, squamis anthodii cylindrici subulatis glabriusculis divergentibus, summis inermibus.—*Carlina macrocephala*; voisine du *C. lanata L.*, dont elle diffère par son anthode plus grand, par sa tige jamais dichotome.—*Senecio Marmoræ*; glauco-pruinosus, caulibus cæspitosis ascendentibus fistulosis, foliis semi amplexicaulibus oblongo-obovatis integris dentatisve, corymbo terminali, radio revoluto.—*Anchusa Capellii*; diffère des *A. officinalis* et *angustifolia*, par des fleurs non imbriquées.—*Lithospermum minimum*; hispidum, caule erecto subramoso, foliis oblongo-linearibus, infimis spathulatis, tubo corollæ hirsuto calycem subduplo-superante, fructibus muricatis.—*Nicotiana auriculata* Bert; foliis oblongo lanceolatis acuminatis basi omnibus auriculatis amplexicaulibus, corolla fauce inflatâ, laciniis acuminatis.—*Verbascum conocarpum*; albo tomentosum, foliis subcrenatis inferioribus ellipticis oblongisve petiolatis, summis ovato-acuminatis subdecurrentibus, florum fasciculis laxè racemosis, capsulis oblongo-conicis acutiusculis.—*Scrophularia rivularis* que l'auteur soupçonne être le *S. oblongifolia* Loisel. nouvell. not.—*S. subverticillata*: Caule tetragono glanduloso-pinnulato foliis oblongo-lanceo-

latis duplicato-dentatis, inferioribus pinnatis, racemi terminalis subaphylli pedunculis oppositis distantibus brevibus densè cymosis. — *Orobanche condensata*; diffère de l'*O. speciosa* D. C. par sa tige enflée à la base, par les poils non glanduleux, par les écailles lancéolées et non écartées (sur le *Genista corsica* D. C.). —*Statice tenuifolia* Bertol.; caule basi suffruticoso ramoso-dichotomo folioso, foliis imbricatis glaucis asperis rigidis linearibus obtusis, apice mucronulatis.— *Allium sardoum*; caule folioso, foliis tereti-subulatis, umbellâ fastigiatâ capsuliferâ, petalis oblongo-linearibus obtusis; staminibus exsertis, alternis tricuspidatis.

223. Osservazioni sulla flora virgiliana.—Observations sur la flore de Virgile; par M. Tenore. In-8° de 18 p. Naples, 1826; imp. de Zambraja.

Sprengel à Halle, et Martin à Londres, s'étaient occupés de déterminer les plantes mentionnées dans Virgile. M. Fée, à Paris, fut chargé, par l'éditeur des classiqnes latins, de reprendre ce travail et de publier une nouvelle flore de Virgile. C'est sur cette dernière que roulent les observations critiques de M. Tenore. Placé sùr le théâtre des travaux de Virgile, ce dernier a certainement un avantage de plus que ses devanciers. Ceux-ci ont dû réunir les citations et compulser les ouvrages; M. Tenore n'a besoin que de parcourir l'Italie, un Virgile à la main. Cependant, il faut avouer que M. Tenore n'a pas tiré de sa position toutes les ressources qu'elle pouvait lui offrir; car au lieu d'une flore complète, il ne nous donne que XI observations; il nous apprend 1° que l'*Arundo* de Virgile pourrait bien n'être pas l'*Arundo donax* ou le *phragmites*, comme l'a établi M. Fée; car l'Italie possède d'autres *Arundo* que ces deux espèces; 2° que le *Baccar* n'est pas la *Valeriana celtica*, comme l'annonce, dans son texte, M. Fée, mais plutôt l'*Asarum*, ainsi que ce dernier le présumait dans une note; 3° que le *Cerinthe* pourrait bien être le *Satureja thymbra* ou *capitata*; 4° que le *Cucumis* de ce vers: *Cresceret in ventrem*, etc., n'est pas le Concombre commun, mais le *Cucumis chate* de Linné; plante originaire d'Égypte, mais que les conquérans du monde auraient bien pu apporter en Italie. Quant au *cœruleus Cucumis* de Virgile, M. Tenore pense que c'est le *Melone vernico* des Italiens; 5° que l'*Æsculus* pourrait bien

être tout autre chose que le *Quercus æsculus* Lin., dont l'existence est douteuse dans la flore de Virgile, et que sans doute c'est la variété *latifolia* du *Q. robur*. 6° que l'*Hedera alba* n'est pas l'*Antirrhinum asarinum*, plante commune dans le Midi de la France, mais qu'on ne retrouve point dans le royaume de Naples; mais que ce pourrait être la variété d'*Hedera* nommée par Pline *Chrysocarpa*; 7° que l'*Hyacinthus* n'est pas le *Lilium martagon*, mais se rapporte mieux au *Gladiolus byzantinus*; 8° que l'*Oleaster* n'est pas l'*Eleagnus angustifolia* ou olivier de Bohême qui ne vient nulle part spontanément en Italie, mais bien l'olivier sauvage, connu sous le nom d'*Olivastro* dans toute l'Italie méridionale; 9° que les *Cerea pruna* appartiennent à la variété nommée par les Italiens *scaldatelle*; 10° que le *Roseta* se rapporte à la *rose* cultivée; 11° que le *Viburnum* n'est pas le *lantana*, mais le *Viburnum tinus*. R.

224. Essai sur l'histoire naturelle des environs de Mantoue. Extrait d'une lettre du Dr P. Lanfossi au Dr J. Moretti. (*Giorn. di fisic.*, *chim.*, etc.; tom. X, 4e bim., p. 279; 1827.)

Ce n° renferme une liste de plantes appartenant à l'octandrie, enneandrie, dodécandrie, icosandrie, didynamie de Linné.

225. Voyage a Madère, au Brésil, a Juan-Fernandez, etc.; par M. Scouler. (*Edinb. journ. of scienc.*; n° XI, p. 73, et n° XII, 1827, p. 2n8.)

On trouve çà et là, dans ce récit, des indications relatives à la botanique.

226. Enumeratio plantarum Javæ et insularum adjacentium minùs cognitarum vel novarum ex herbariis Reinwardtii, Kuhlii, Hasseltii et Blumii; auct. Car. Lud. Blume, D. M. Fascic. I. In 8°. VI-98 p. Leyde, 1827; Van Leeuwen.

Nous avons déjà annoncé (*Bull.* tom. XI, n° 52; 1827) les mémoires de M. Blume destinés à une Flore des possessions hollandaises. M. Blume se propose aujourd'hui de publier les plantes que MM Reinwardt, Kuhl, Hasselt et lui, ont recueillies à Java et dans les îles adjacentes. Les caractères génériques et spécifiques ont été réformés sur le vivant. Les plantes énumérées ne seront accompagnées que d'une phrase spécifique et de la synonimie. On trouve, dans ce premier fascicule, 12 *Commelina*,

6 *Tradescantia*, 2 *Campelia*, 3 *Roxburgia*, 1 *Dracæna*, 3 *Sanseviera*, 3 *Dianella*, 2 *Curculigo*, 7 *Smilax*, 14 *Dioscorea*, 1 *Crinum*, 1 *Pardanthus*, 1 *Burmannia*, 2 *Damasonium*, 1 *Pistia*, 4 *Pontederia*, 2 *Sagittaria*, 2 *Canna*, 1 *Marantha*, 6 *Phrynium*, 11 *Zinziber*, 5 *Curcuma*, 4 *Kæmpferia*, 7 *Amomum*, 11 *Elettaria*, 5 *Hedychium*, 5 *Alpinia*, 2 *Hellenia*, 3 *Costus*, 2 *Globba*, 1 *Piper*, 3 *Chloranthus*, 1 *Ascarina*, 1 *Aristolochia*, 1 *Bragantia*, 3 *Tacca*, 1 *Nepenthes*, 2 *Balanophora*, 4 *Podocarpus*, 1 *Agathis*, 2 *Rhizophora*, 4 *Bruguiera*, 15 *Begonia*. Plusieurs genres nouveaux sont publiés dans ce fascicule. 1° *Drapiezia* (genre qui tient le milieu entre l'*Uvularia* et le *Streptopus*), 1 espece; 2° *Rhuacophila* (genre qui diffère de l'*Eustrephus* Br. par la structure de l'ovaire qui est indéhiscent, et par la position de l'embryon), 2 espèces; 3° *Chloopsis* (voisin du *Chlorophytum* Keer), 2 espèces; 4° *Bulbospermum* (voisin par son port des *Eucromis*; 3 ovaires, 3 uniloculaires à quatre ovules chacun); 5° *Hanguana* (genre voisin de l'*Astelia*; ces 4 genres sont dans les *Asparagées*); 6° *Gonianthes*; 7° *Gymnosiphon* (dans une famille nouvelle dont le *Burmannia* est le type); 8° *Donacodes* (dans les scitaminées, genre qui s'éloigne autant de l'*Elettaria* que l'*Hellenia* s'éloigne de l'*Alpinia*); 9° *Diracodes* (genre qui se distingue de l'*Amomum* par la forme du filament et du *Labellum*),—10° *Cenolophon* (ayant tout le port d'un *Alpinia*; mais dont le limbe extérieur est triparti).

L'auteur ne partage nullement l'opinion de M. Ad. Brongniart, sur la composition de la famille des Cytinées (Voy. le *Bull.*, tom. 1, n° 214).

227. Flore, ou Gazette Botanique, 9e année. Ratisbonne, 1826.

Nos 7, 8, p. 97, 109, 113, 127. *Services rendus par Ruelle à la Flore de sa patrie*; par le professeur Dierbach.

M. Dierbach, dont nous avons fait connaître à nos lecteurs plusieurs ouvrages sur les travaux botaniques des anciens, s'est acquis des droits à la reconnaissance des Français, en rappelant ce que la science des végétaux doit à leur plus ancien Botaniste. Ruelle fut pour eux ce que Brunfels, Fuchs, Tragus etc. furent pour les Allemands. Brunfels seul parut avant lui; les autres vécurent plus tard, et profitèrent de ses ouvrages. Mais il est beaucoup moins cité que quelques autres botanistes du

XVIe siècle, parce qu'il ne l'a été que rarement par G. Bauhin, au-delà de qui les botanistes de nos jours ne vont guère puiser leurs citations. On connait sa traduction de Dioscoride. Son principal ouvrage intitulé *De natura stirpium,* renferme tout ce qui a été dit sur les plantes connues des anciens, par Théophraste, Dioscoride, Galien, Pline etc., et sa traduction de Dioscoride; et l'on sait quel accueil reçut sa traduction de Dioscoride, qui avait le double mérite de présenter cet auteur dans une langue plus répandue que celle de l'original, et d'être écrite en fort bon latin.

M. D. donne les noms de 145 plantes, que Ruelle fit connaître, ou dont il donna une meilleure description que ses prédécesseurs, et pour lesquelles G. Bauhin ne l'a point nommé. M. D. accompagne ses citations d'observations intéressantes.

N° 9, p. 131—3. *Colchicum patens.* Nouvelle espèce décrite par M. Schultz.

Elle se distingue du *C. Automnale,* dont M. Schultz a cru devoir en conséquence changer la phrase spécifique. Nous rapporterons ses deux phrases.

C. autumnale Linn. : corollæ laciniis lanceolatis acutiusculis conniventi-erectis, stigmatibus stamina æquantibus, foliis lineari-lanceolatis acuminatis flaccidis.

C. patens Schultz : Corollæ laciniis spathulatis obtusiusculis patentibus, stigmatibus, quam stamina duplo longioribus, foliis oblongo-ellipticis obtusiusculis subundulatis erectis.

Le *C. patens,* fleurit huit ou quinze jours avant le *C. autumnale*, avec lequel on l'avait confondu; mais il n'a jamais donné de graines mûres comme celui-ci. Cette plante a été observée par M. Schultz à Eichhorst, dans le jardin de M. Hennings, qui l'avait reçue de M. de Berg, à Neuenkirchen, comme une variété remarquable, et qui la cultive depuis plusieurs années.

P. 133. *Observations sur l'état actuel de l'Algologie.*

L'auteur prenant pour texte cette phrase de Fries :

« Observatum tamen volui, studium algarum aquaticarum in « eodem statu esse ac fungorum ante centum, et Lichenum ante « quinquaginta annos. » *Plantæ homonemeæ*, p. 61. cherche à établir que l'étude des Algues est au contraire beaucoup plus avancée que celle des champignons et des lichens, et il cite les travaux des différens algologues, depuis Micheli, qu'il regarde

comme le fondateur de l'algologie aussi bien que de la mycologie. Enfin, il pense que la physiologie des algues a fait plus de progrès que celle des deux autres familles, qui à l'exception des belles expériences d'Ehrenberg, n'ont rien à opposer aux travaux de Vaucher sur les *Conferves*, et de Stackhouse et Martius sur les *Fucacées*.

M. Fries (Gaz. Bot. n° 35, p. 545), répond que la phrase citée présentait sans doute le sens qu'on lui prête, mais qu'elle a été isolée; et il rétablit le passage que voici : « Observatum tamen « volui, 1° dispositionis rationem in altero ordine optimam, in « altero sæpe nil valere, utra preferenda non analogia, sed na- « tura dictitabat; 2° lichenes quoad vegetationem ad algas re- « latos, quoad fructus fungos esse; 3° Studium (scilicet syste- « maticum) algarum aquaticarum in eodem statu esse ac fun- « gorum ante centum, et lichenum ante quinquaginta annos, « quo tempore etiam fungorum et lichenum dispositio superfi- « cialis e forma externa celebrata fuit. »

M. Fries entre dans des développemens, que nous regardons ici comme superflus; et tout en se conformant aux idées dominantes (il suit le système de M. Agardh), il est convaincu que tôt ou tard la classification des Algues sera, comme l'a été celle des autres familles, établie sur la fructification. Enfin, il reproche lui-même à l'auteur des *Observations*, de n'avoir rien dit des services rendus à l'algologie par Lamouroux, Link, Bory, Bonnemaison, Gréville, Gaillon, etc.

P. 142. *Collection de plantes rares, lithographiées...... avec un texte et l'indication détaillée de leur culture*, par M. Nees d'Esenbeck le jeune, et M. Sinning, jardinier de l'université de Bonn. Dusseldorf 1826. On souscrit par centurie; chacune se compose de dix cahiers, le prix de chaque cahier est de 6 fr. Le premier cahier a déjà paru.

N° 10 p. 145 — 160. *Hortus botanicus R. academiæ monacensis*, seu horti botanici qui Monachii floret, breviter narrata, et præsens conditio descripta; par M. de Martius. In-4°, 28 p. 2 pl. lith. Munich 1825.

N° 12. P. 187. *Les Roses classées d'après leurs fruits;* par Tobie Seits. Prague, 1825, 231 p. in-12.

n° 6. Pag. 225-32. Illustratio generis Aconiti atque Delphinii, auct. Lud. Reichenbach. cah. I—V, chacun accompagné de 6 planc. coloriées.—Leipzig.

Pag. 257.—Sur les *Oxalis corniculata* et *stricta*; par le docteur Zuccarini. — L'auteur établit ainsi le diagnostic des deux espèces :

O. corniculata ; annua *radice fibrosa*, caule repente, prostrato vel adscendente, pubescente, foliis ternatis, foliolis obcordatis, pedunculis bi-quinque floris, *pedicellis fructiferis refractis.*

O. stricta L.; annua *radice stolonifera*, caule erecto vel rarius decumbente glabriusculo foliis ternatis, foliolis obcordatis, pedunculis bi-quinque floris, *pedicellis fructiferis erectis strictis.*

Il a trouvé une grande variation dans les autres caractères, tels que la présence et la conformation des poils, la direction de la tige, les dimensions et la couleur de la corolle.

M. Z. pense qu'aucune de ces deux espèces n'est indigène en Allemagne; selon lui, l'*O. corniculata* vient du midi, et l'*O. stricta* de l'Amérique septentrionale par l'Angleterre. Celui-ci, trouvant en Allemagne un climat assez analogue à celui de sa patrie, s'y est propagé beaucoup plus que le premier. L'*O. corniculata* qui est très-rare dans le nord, est fort répandu entre les tropiques, où ses formes varient beaucoup ; et il a suivi les Européens dans l'Amérique septentrionale, au Mexique, à S[te] Lucie, au Pérou, au Brésil, au cap de Bonne-Espérance, à Java (Thunb.) aux îles Canaries, Maurice et de Bourbon (Bory de St-V.) à Ceylan, à la Chine, et même à la terre de Diemen.—De pareilles observations sur la patrie et sur la diffusion successive des espèces ont toujours de l'intérêt. Nous croyons toutefois qu'il ne faut pas donner trop d'importance au silence des anciens auteurs relativement à la présence de telle ou telle espèce. Combien la flore française et le supplément nous en ont fait connaître de nouvelles auxquelles nous n'avons point de raison de refuser l'indigénat; ainsi la Flore de Bretagne s'est accrue depuis un petit nombre d'années de plusieurs plantes du Portugal et de l'Espagne, telles que l'*Ophioglossum ensitum*, le *Pinguicula lusitanica*, et autres observées par M. Bonnemaison de Quimper, qui s'occupe avec un zèle aussi éclairé qu'infatigable, non-seulement des algues de nos côtes, mais des plantes phanérogames et des différentes parties de l'histoire naturelle de Bretagne, et spécialement du Finistère.

P. 304. Observations préliminaires sur les graines de *Gentianes;* par le D[r] Zuccarini. M. Z, qui paraît avoir fait une étude

particulière des *Gentianes*, et en particulier de leurs fruits, partage le genre en sept sections d'après la nature du test.

1° Test appliqué contre la graine sans prolongemens ailés, son tissu reticulaire visible seulement à une forte loupe; graine presque ronde. — *Gentiana aurea*, *quinqueflora*, *amarella* (comprenant les *G. uliginosa*, *obtusifolia*, *pratensis*, etc., etc.) *caucasia*, *campestris*, *glacialis*, *nana*. 2. Test appliqué contre la graine sans ailes; tissu reticulaire visible; graine presque toujours allongée. *G. cruciata*, *pyrenaica*, *pumila*, *verna*, *bavarica*, *angulosa*, *utriculosa*; *nivalis*.

Il faut excepter de cette section fort naturelle les *G. prostrata* et *imbricata*, dont la graine est munie d'un côté d'un appendice ailé et étroit dans la 1re espèce; d'un appendice ailé large et circulaire dans la 2e, ce qui distingue celle-ci du *G. pumila*, dont elle est très-voisine.

3. Test lâche; cellules relevées, ridées, graine allongée, pointue, terminée aux deux extrémités par un appendice membraneux, mince : *G. pneumonanthe*, *ciliata*.

4. Test lâche, cellules très-dilatées et fendues, qui font paraître la graine couverte d'appendices (*semina undique aculeis mollibus obtusis tecta* Auct.) *G. crinita*, *barbata*.

5. Test lâche; réseau visible, muni dans sa longueur de lignes parallèles terminées par des appendices ailés courts et frisés : *G. frigida*, *algida*.—6. Test épais traversé dans sa longueur par des sillons et des côtes de forme irrégulière tenant à l'albumen : *G. acaulis*.—7. Test lâche; réseau visible, graine un peu applatie, plus ou moins elliptique, terminée par un appendice ailé, *a* : de la même couleur que le reste du test : *G. lutea*, *purpurea*, *pannonica*, *hybrida*, *punctata*, *Burseri*, *campanulata*, blanc : *G. asclepiadea*, *Saponaria*, *ochroleuca* (?), *gelida*.

L'auteur, au reste, ne donne nullement cette classification comme rigoureuse. Il convient même que la conformation de la corolle est loin d'être toujours d'accord avec celle de la graine. Il s'occupe de l'examen des parties de la fleur, surtout de la structure des anthères et des stigmates, et invite les botanistes qui ont dirigé leurs recherches sur ce genre, à se servir de la Gazette botanique pour lui communiquer leurs espèces rares, ou lui faire part de leurs observations. Ce n'est qu'ainsi, dit-il, qu'on pourra décider si le genre *Gentiana* de Linné, en en sé-

parant, bien entendu, les genres qu'en a retranchés M. Brown, devra être maintenu tel qu'il est maintenant, ou subir de nouveaux retranchemens. M. Z. termine en disant que des différences de la nature de celles qu'il a observées dans les graines de Gentiane se retrouvent dans les graines d'autres Gentianées. Ainsi, le *Swertia perennis semina ala orbiculari cincta* et le *Sw. carinthiaca semina nuda subglobosa*, à peu près comme celles du *G. amarella.*

P. 369-72. Sur quelques anémones de la section des pulsatilles, par le D[r] Zuccarini. Les feuilles des *Anemone Halleri* et *pulsatilla* sont *pinnati secta*, celles de l'*A. patens palmato* (*ternato*) *secta.* Cette différence nous paraît offrir un caractère bien peu sûr, étant presque la seule qui distingue les trois plantes. Aussi se présente-t-il de nombreuses variétés qui rendent leur séparation fort difficile. On peut consulter à ce sujet le *Flora carpathica* de M. Wahlenberg et le *Prodromus* de M. de Candolle. M. Z. a reçu de Sibérie, outre le vrai *A. patens*, qui est également dans l'herbier de Schreber, une plante qu'il croit nouvelle, et qu'il nomme *A. flavescens.* Il la caractérise ainsi : *A. foliis hysterantheis ternati-sectis , segmentis multipartitis , lobis incisis linearibus, flore erecto-patente.*

Crescit frequentissima in Sibiriæ pratis aridis circa Omsk.

Recedit ab *A. patente* foliorum segmentis multi-partitis, lobis anguste linearibus, ab *A. dahurica* foliorum segmentis omnibus sessilibus et floris colore, ab. *A. nuttaliana* segmentorum sessilium lobis brevioribus, flore majore sulphureo.

Premier supplément au 1[er] volume de la Gazette botanique pour 1826, p. 1-86.

Fragmens du journal d'un voyage d'histoire naturelle de Prague en Istrie, par le comte Gasp. de Sternberg.

Il ne peut entrer dans notre plan de donner une analyse d'un pareil morceau. Il se compose d'observations sur des objets des trois règnes, principalement sur la botanique; et nous pensons que la lecture en peut être fort utile à ceux qui se proposent d'écrire sur l'histoire naturelle des pays traversés par l'auteur.

Le VII[e] et dernier chapitre intitulé: *Éclaircissemens sur quelques espèces douteuses*, contient des observations sur les *Veronica spicata* , *Mentha sylvestris* , *Valeriana tuberosa* , *Crocus variegatus* Hopp. et Hornsch., et *lineatus* , Jan. , *Plantago capitata* ,

Hopp. et Hornsch., et *lanata* Portenschl., quelques *Pedicularis*, un *Cheiranthus* intermédiaire entre les *Ch. alpinus et Boccone*, *Trigonella prostrata* Decand., fl. fr. suppl., *Apargia Berini*, Barll. *A. Brumati* Schied, et *A. tergestina* Hopp., *Senecio aquaticus* Huds., *Centaurea Karstiana* Scop.; enfin, on y trouve les plantes spécifiques suivantes :

Dianthus Waldsteinii : floribus subsolitariis, squamis calycinis quaternis longe aristatis tubo triplo brevioribus, petalis imberbibus ad medium usque multifidis, foliis linearibus nervosis, serrulato-scabris, caule tereti bi-trifloro. (Gorice.)

Rosa resinosa : Germinibus globosis pedunculisque hispidis, laciniis calycinis integris, foliis ellipticis basi cordatis, duplicato-dentatis : dentibus glanduliferis, utrinque pubescentibus, pagina inferiore glandulosis glaucescentibus, petiolis tomentosis aculeatisque.

Rosa vestita : Germinibus ovato-globosis caesiis glabris, laciniis calycinis integerrimis, pedunculis petiolisque glabris, foliis ellipticis glabris utrinque viridibus serratis, serraturis recurvis apice nigris, caule ramisque retrorsum aculeatis, pruinosis. (Idria)

Rosa gentilis : Germinibus ovatis seu ellipticis glanduloso-hispidis; calycis laciniis integerrimis, pedunculis petiolisque æque glanduloso-hispidis, foliolis ovatis aut ovato-subrotundis basi integerrimis, ambitu duplicato argute serratis, serraturis glandulosis, ramis superioribus aculeis rectis setaceis deciduis obsitis inferioribus verrucosis. (Istrie.)

Rosa affinis : Germinibus globosis glabris, lacyniis calycinis integerrimis, pedunculis petiolisque glanduloso-hispidulis, foliolis ovato-subrotundis a basi profundè duplicato-serratis, serraturis glandulosis, caule inermi (Istrie)

Ranunculus verrucosus : Perennis, foliis villosis petiolatis trisectis, segmentis trifidis, acutiuscule inciso-dentatis; omnibus petiolulatis, caule erecto basi bulboso, patente-villoso, calyce reflexo, carpellis utrinque verrucoso-tuberculatis. J. S. Presl.-Rostlinar. (Trieste.) Aug. Duvau.

228. Mémoire sur l'insertion des Étamines des Crucifères; par M. Them. Lestiboudois. (*Recueil des trav. de la Société d'amat. de Lille;* 1823 et 1824, p. 243.)

« Les 2 petites étamines, dit l'auteur, interposées de chaque côté entre les deux paires de glandes, placées vis-à-vis les valves du fruit, et correspondant aux divisions bossues du calice, sont insérées un peu plus bas que les grandes : c'est là la cause de la gibbosité de deux phylles calicinales. Ces deux étamines sont toujours placées sur la substance même d'une glande ; quelquefois elles sont au centre même de la glande, comme dans le *Cheiranthus Cheiri.* Dans cette position, la glande forme parfois une saillie de chaque côté, de sorte que la petite étamine paraît placée entre deux glandes ; cela s'observe dans le *Cochlearia coronopus ;* d'autres fois, et c'est le cas le plus fréquent, elles prennent naissance sur le bord inférieur de la glande, de sorte que celle-ci paraît supérieure à l'étamine, comme dans le *Sisymbrium murale,* le *Brassica campestris,* etc. Enfin, ce cas est fort rare, l'étamine peut naître sur le bord supérieur de la glande, qui alors paraît inférieure ; j'ai observé cette insertion dans une espèce d'*Arabis*, qui présentait une disposition singulière : la glande s'allongeait beaucoup inférieurement, et parvenait jusqu'au fond de la concavité des folioles calicinales correspondantes.

Ces glandes sont des étamines avortées, et la fleur primitivement doit avoir huit étamines. La silique ne peut être formée par les fruits de plusieurs fleurs greffées. »

229. Affinités des Empetrées ; par M. David Don. (*Edinb. new philos. Journ.;* oct.-déc. 1826, p. 59.)

L'auteur après avoir fait remarquer les affinités que les Empétrées, ancien groupe d'Ericées, ont avec les Euphorbiacées, décrit de la manière suivante les caractères de famille et des 3 genres qui la composent : Empetreæ Nutt. (*Ericeis affinia Juss.*) : flores divisi. Masc : calyx 3 (rarò 2) phyllus, æstivatione imbricatâ, basi nudus v. squamis (4-6) duplici ordine imbricatis munitus. Petala 3 (rarò 2) hypogyna, foliolis calycinis alterna, ungui brevi, limbo obovato concavo erosè crenulato, marcescentia. Stamina totidem, iisdemque alterna, hypogyna, exserta, paululum interiùs seposita, pariter marcescentia ; filamenta longiuscula, angustissima, compressa, glabra : antheræ subrotundæ, biloculares, subdidymæ, ad medium peltæ modo filamentis impositæ : loculis ventricosis, ferè omnino solutis, rimâ longitudinali exteriùs dehiscentes, ovarii rudimentum. Fem. :

Calyx maris. Petala totidem, sed breviora et vix unguiculata. Staminum rudimentis raró ullis. Pistillum; ovarium globosum, sessile disco carnoso impositum, 3, 6 vel 9 loculare, ovulis solitariis : styli 3 brevissimi in unum corpus triangulare coaliti : stigmata radiato-multifida : lobis 6 vel 9 patulis, basi dilatatis, subtùs percurrenti-carinatis, suprà inter perangusto exaratis, pruinosis, apice truncatis, emarginatis, vel bicorniculatis. Bacca sphærica, nunc depressa, apice leviter umbilicata, basi calyce persistente cincta, 2, 3, 6 vel 9 pyrena; caro parca; pyrenæ testâ osseâ monospermæ, erectæ, collaterales, elliptico-trigonæ, compressiusculæ, columellæ demum evanescentis angulis numero æqualibus per totam longitudinem adnatæ, dorso convexo sulcato, ad apicem puncto exiguo ferè perviæ. Semen ovoideum, cavitati pyrenæ conforme, basi chalazâ tuberculiformi atro-fuscâ instructum; testâ simplici, membranaceâ, spadiceâ, reticulato-vasculari, apice puncto notatâ; albumen copiosissimum densum, carnosum, aqueo-pallidum, hinc facie planiusculâ, indè convexum. Embryo teres, erectus, axilis, lacteus, albuminis ferè longitudine; cotyledones semicylindricæ, obtusæ, arctè applicatæ; radiculâ inferâ, rectâ, cylindraceâ, obtusâ, cotyledonibus ferè triplo longior.

Frutices utriusque orbis zonis temperatis proprii.

EMPETRUM; calix 3 phyllus, basi squamis 6 imbricatis munitus. Petala 3, stamina 3, stigma 6-9 fidum. Bacca depressa 6-9 pyrena. (*Empetrum nigrum L.*, et *rubrum Vahl.*)

COREMA; calyx 3 phyllus, membranaceus, basi nudus. Petala 3, stamina 3, stigma 6 fidum. Bacca globosa, 3 pyrena. (*Empetrum album L.*)

CERATIOLA Rich. in Michx.; calix 2 phyllus, membranaceus, basi squamis 4 munitus. Petala 2, in tubum conniventia, stamina 2, stigma 6-fidum. Bacca globosa, 2 pyrena. (*C. ericoides* Rich.)

230. ÉTABLISSEMENT DU GENRE SARRACENIA EN FAMILLE, et description de la variété *S. purpurea* de l'île Terre-Neuve; par M. B. DE LA PYLAIE. (*Mém. de la Soc. lin. de Paris ;* VIe vol., sept. 1827, p. 379.)

L'auteur pense que la forme des feuilles, que le stigmate et quelques autres nuances du *Sarracenia,* le distinguent suffisam-

ment des Nymphéacées pour motiver une séparation. Il décrit ensuite 1°. le *Sarracenia purpurea* Mihx. Var. *Terræ-Novæ* qui se distingue de la première par des feuilles plus courtes, par des nervures anastomosées et purpurines, et par des stigmates non bifides; 2°. le *Sarracenia psyttacina* Rich.; 3°. le *S. flava* L.; 4°. le *S. variolaris* Rich., que l'on doit confondre avec le *S. minor* DE PERSOON. Le mémoire est accompagné d'une planche renfermant la figure de la plante et des détails anatomiques très-nombreux.

231. NOTICE SUR QUELQUES PLANTES RARES DU NORD DE LA SUÈDE; par L. L. LESTADIUS. Continuation. (*Kongl. Vetenskaps-Acad. Handlingar,* 1826, part. 1re, p. 169.) Voyez. *Bullet.,* tom. X, n° 94.

Deux variétés de *Saxifraga cotyledon;* savoir *maculata*, sur les montagnes de Pitea, et *glabrata*, dans le Nordland au haut des rochers exposés au vent.

Une variété du *Ranunculus auricomus*, savoir *alpestris*, sur les montagnes de Pitea.

Une variété du *Hieracium alpinum*, savoir *fuliginosum.*

Dans le Pitea-Lappmark, l'auteur n'a pas trouvé une végétation aussi riche et aussi concentrée que sur les côtes du Lulea-Lappmark; quelques montagnes pourtant ont beaucoup de végétaux; telles sont le Ballaur, l'Acharis, etc.

L'auteur cite les plantes suivantes : *Kobresia scirpina, Alopecurus pratensis, Agrostis algida, Aïra atropurpurea, Galium suaveolens, Campanula isiflora, Gentiana glacialis, Juncus arcticus, Andromeda tetragona*, 7 espèces de Saxifrages, *oppositifolia, rivalis, stellaris, aizoides, cernua, rivularis, cæspitosa*, 3 carex, savoir *rupestris, ustulata, pedata,* 3 Renoncules, *nivalis, glacialis* et *pygmeus*, etc.

232. HISTOIRE ET DESCRIPTION DES CHAMPIGNONS ALIMENTAIRES ET VÉNÉNEUX qui croissent aux environs de Paris; par J. B. L. LETELLIER, Dr méd. In-8° de 143 pag. avec 12 pl. color., représentant plus de 100 fig.; prix, 6 fr. Paris, 1826; Crevot. (*Rapport verbal fait à la Soc. d'hist. nat. de Paris,* le 22 févr. 1828, par M. RASPAIL.)

Si les travaux de Schæffer, Bulliard, Persoon, Fries, etc., ont fait faire des pas rapides à la classification de champignons, on doit avouer qu'on s'est à peine occupé des propriétés de ces sub-

stances et de leur mode d'action sur l'économie animale. Depuis Paulet qui seul avait entrepris une série d'expériences à ce sujet; les auteurs se sont contentés de se copier mutuellement ou de recueillir les traditions populaires. Bulliard, il est vrai, avait quelquefois tenté le hazard des expériences; mais on ne tarde pas à s'apercevoir dans son livre que le crayon du peintre envahit presque toujours le temps de l'expérimentateur. M. Letellier pendant un certain nombre d'années, s'est prescrit cette tâche délicate et souvent dangereuse, avec un zèle d'autant plus digne d'éloges, que ses ressources étaient plus bornées. Qu'on s'imagine un jeune étudiant en médecine, logé très-haut et très-étroitement, vivant de peu afin de travailler beaucoup, s'élançant chaque jour de l'amphithéâtre de l'école vers les bois de Meudon, de Boulogne, de Romainville, de Fontainebleau, etc., et revenant chargé de champignons de toute espèce, les rangeant ensuite avec tant d'ordre dans son humble manoir, qu'à peine en entrant chez lui eût-on soupçonné qu'on visitait un botaniste, les analysant avec délicatesse, quoique sans laboratoire, les déterminant avec exactitude, quoique manquant de livres, les lithographiant de sa propre main aussi bien que le comporte la pierre et le format adopté, étudiant sur lui même leurs effets délétères ou innocens, et prenant soin de noter avec un sang froid impassible toutes les circonstances de la douleur, consacrant enfin à la publication de ce travail le produit de ses économies journalières, on aura une idée assez imparfaite des sacrifices et du temps que ce petit ouvrage a coûtés à M. Letellier; et ce qui prête un nouvel intérêt à ces circonstances, c'est que nous ne les tenons ni de l'auteur ni de son livre.

On ne doit pas s'attendre à trouver dans cet ouvrage la description de tous les champignons connus; M. Letellier ne décrit et ne figure que ce qu'il a vu et étudié de ses propres yeux. C'est en cela même que son traité inspire plus de confiance.

Les 105 champignons décrits par M. Letellier et figurés par lui-même, sont précédés 1°. d'une introduction destinée à faciliter l'étude de ces substances au moyen de l'exposition de la terminologie; 2°. de la description des organes, de l'indication des propriétés physiques et chimiques; 3°. d'un tableau synoptique (en 4 feuilles) des genres et des espèces. L'ouvrage est terminé par la synonymie qui se compose en général de 4 à 5 citations des auteurs les plus estimés L'auteur n'a créé que 3 espèces

nouvelles : un bolet, sous le nom de *Polyporus dissectus*, voisin du *P. juglandis*, un agaric sous le nom d'*Agaricus æneus*, voisin de l'*A. palomet* D. C., un autre sous le nom d'*A. cryptarum*.

Nous ne sommes plus à cette époque où la valeur d'un ouvrage était en raison du nombre des espèces nouvelles ; la philosophie de la science a fait justice de cette mode bizarre : et ce sera assurément pour un genre de mérite plus utile que les gens du monde, les cryptogamistes et les auteurs de matière médicale se procureront également ce petit manuel.

La Société d'histoire naturelle s'est empressée dans toutes les circonstances d'encourager les efforts, d'honorer les résultats heureux, obtenus à force de sacrifices, elle ne verra sans doute que l'expression de ses volontés dans la proposition que je lui fais, d'inscrire le nom de M. J. B. L. Letellier sur la liste de ses correspondans. RASPAIL.

233. TROIS NOUVELLES PLANTES CRYPTOGAMES, décrites par S. C. SOMMERFELT. (*Magazin for Naturvidenskaberne ;* ann. 1826, cah. 2, p. 295.)

Ces 3 espèces ont été découvertes par l'auteur dans la Norvége :

1°. *Tremella erecta :* gelatinoso-tremula, erecta, livido-rufescenti-fusca, a basi crassiusculâ plicatâ auriformis, tenuis, integra, lævis, costis raris elevatis. (Trouvé dans un bois près de Bjerke.)

2°. *Exidia lobata :* resupinata seu reflexo-dimidiata, tumida, lævis, plicato-costata, fuscescenti-livida, margine lobato, subtus tomentosa, zonata, fulvescenti-albida. (Sur l'écorce des vieux troncs de frênes à Asker. L'auteur donne la figure de cette plante.)

3°. *Stemonitis areysioides :* conferta, globosa, peridiis violaceo-chalybeis basi subpersistentibus, capillitio globoso, stylidio ad medium penetrante, stipite brevi sursum attenuato concolore. (Se montre sur les tiges du *Vaccinium Myrtillus*, sur les tendres branches des peupliers, sur les feuilles desséchées, etc., à la fonte des neiges dans le bois de Bjerke près Asker. M. Sommerfelt donne aussi la figure de ce *mucor.*)

Il ajoute en note, que le *Campanula barbata* qu'on croyait indigène sur les Alpes de Suisse et d'Autriche, vient d'être découvert aussi en Norvége. M. Keilhau l'a trouvé au Sœndfjeld, et après lui l'étudiant Berg l'a trouvé en d'autres endroits. M. Som-

merfelt l'a trouvé entièrement conforme à la plante des Alpes; seulement le *Campanula barbata* de Norvége est un peu plus grand et vigoureux. D.

234. Description des Lichens rapportés par Sieber; par F. Laurer. (*Linnæa ;* janv. 1827; 1er trimestre, p. 38.)

Cet article renferme la description de 6 *Parmelia*, 6 *Sticta*, 1 *Peltidea*, 1 *Ramalina*, 2 *Cenomyce*, 3 *Sphærophoron ;* 4 de ces espèces nouvelles se trouvent figurées en couleur avec leurs détails anatomiques. Elles sont toutes originaires de la Nouvelle-Hollande.

235. Nouvelles de Botanique.

M. Ledebuhr, venant de Dorpat, a passé par Pétersbourg, accompagné de deux jeunes botanistes, se dirigeant vers le mont Altaï, dont il se propose d'explorer les parties orientales et occidentales. Ce voyage nous promet des résultats intéressans.

MM. Fleischer et Muller ont entrepris un voyage botanique en Istrie, d'où ils rapporteront sans doute de nouveaux supplémens pour la *flore d'Allemagne*, et des éclaircissemens sur quelques plantes de Scopoli.

M. le prof. Hornschuh a visité, avec deux jeunes gens très-zélés, MM. Rudolphi et Avé Lallement, l'été dernier, les Alpes de Salzbourg, de la Carinthie et du Tyrol, d'où il a sans doute rapporté une abondante moisson de plantes. (*Gaz. botanique de Ratisbonne,* 1826, p. 272.) D. u.

ZOOLOGIE.

236. Aarsberættelse om nyare zoologiske arbeten och upptæckter.—Rapport annuel sur les travaux et découvertes récentes en Zoologie; rédigé pour l'Acad. roy. des sciences. In-8° de 113 p. Stockholm, 1827; Norstedt.

Tout récemment nous avons eu occasion de parler des rapports annuels faits à l'académie des sciences de Stockholm sur les travaux d'histoire naturelle des années 1824 et 25. Il nous reste le rapport sur les travaux de l'année 1826. Les ouvrages des savans de Suède y sont indiqués séparément. Ce sont aussi les seuls dont nous ayons à nous occuper ici. Ils sont peu nombreux.

Il faut citer d'abord deux mémoires sur l'arrivée et le départ des oiseaux de passage; mémoires qui, ayant été insérés dans le recueil des mémoires de l'Académie, seront l'objet d'une analyse spéciale. Il en est de même du mémoire sur les Palæades de M. Dalman, de la description géognostique de l'île de Gothland par Hisinger, etc.

Le rapporteur fait connaître ensuite un travail du prof. Fallen sur les Hémiptères de Suède: *Hemiptera Sueciæ; præs. C. F.* Fallen, *resp. J. J. Wendels*; *contin.* 1ª. Lund, 1826; in-8°. Déjà en 1805 et 1807, l'auteur avait donné, dans les mémoires de l'Académie, une classification et description de ces Insectes (Voy. aussi sa *Monographia Cimicum Sueciæ*; Copenhague 1807; in-8°). Il a refait ce travail, et il présente actuellement dans sa classification 3 familles, savoir: 1° *Cicadariæ* (*Tettigonides* Latr., Germ. et Auct.), avec 7 genres; 2° *Fulgorides* avec 3 genres, et 3° *Tettigonides* (*Cicadariæ* Latr., Germ. et Auct.), ne comprenant qu'un seul genre. Le genre *Cicada* (*Tettigonia*) comprend 56 espèces; les autres genres ont moins d'espèces, mais ces espèces offrent beaucoup de variétés.

Dans un autre ouvrage intitulé *Supplementum Cimicidum Sueciæ, præs. C. F.* Fallen, *resp. C. J. Hofverberg*, Lund, 1826; in-8°, M. Fallen a décrit plusieurs espèces de *Cimices* qui manquent dans son premier travail cité plus haut, et qui depuis ont été découvertes par lui, ou décrites par d'autres auteurs.

Le même zoologiste a publié encore un autre travail: *Supplementum Dipterorum Sueciæ; præs. C. F.* Fallen; *resp. N. G. Herslow*. Lund, 1826, in-4°, qui classe les *Diptera* décrits par M. Zetterstedt dans le recueil des mémoires de l'acad. pour 1819, et fait connaître quelques espèces nouvelles. D.

237. Observationes zoologicae, criticæ in Aristotelis historiam animalium; par le Dr A. F. A. Wiegmann. Gr. in-4° de 39 p.; prix, 12 gr. Leipzig, 1826; Hinrichs.

238. Observations sur les Mammifères et les oiseaux des monts Sudètes, et indications des hauteurs auxquelles on rencontre ces espèces; par Const. Gloger. (*Isis*; 1827, 6ᵉ et 7ᵉ cah., p. 566.

Espèces de Mammifères.	Hauteur où on les trouve.
Cervus Capreolus	jusqu'aux limites du *Pinus pumilio*.

Cervus Elaphus................dans les régions inférieures.
Lepus timidus (très-grand).......avec le *Cervus Capreolus*.
Mus decumanus (très-commun).. } dans toutes les parties ha-
Mus Musculus................. } bitées par les hommes.
Hypudaeus amphibius............jusqu'à 4,000 pieds.
Sorex (plus. esp.)................jusqu'à 4,300 pieds.
Mustela vulgaris............. } jusque sur les crêtes les
Mustela Erminea............. } plus élevées.

On prétend qu'on trouve des chauve-souris jusqu'à la hauteur de 4,950 pieds.

Oiseaux.	Hauteur.
Aquila fulva	régions inférieures.
Corvus Corax	au-delà de 4,300 pieds.
Nucifraga brachyrhynchos	régions inférieures.

L'auteur a trouvé dans l'estomac d'un individu de cette espèce des insectes et des semences de *Pinus Abies*.

Sylvia Tithys	jusqu'aux régions supérieures.
S. phœnicurus	3,900 pieds.
S. Trochilus	jusqu'à 4,400 pieds.
S. atricapilla	3,700 «
S. rubecula	4,000 «
Motacilla alba et sulfurea	4,300 «
Cinclus aquaticus	3,200 «
Accentor modularis	4,600 «
A. alpinus	Sommités les plus elevées.
Alauda arvensis	4,400 pieds.
A. arborea	200 «
Fringilla cælebs	4,000 «
Loxia curvirostris	4,500 «
Motacilla troglodytes / *Parus ater et cristatus* / *Regulus flavicapillus* / *Certhia familiaris* / *Sitta europœa*	3,800 «
Hirundo urbica	qqf. jusqu'aux sommets de la montagne.
H. rustica	plus rare à cette hauteur.
Cypselus Apus	qqf. aux sommets les plus élevés.
Charadrius marinellus	4,800 pieds.

Le mémoire est terminé par quelques observations sur le genre *Anthus*, notamment sur la synonymie et sur les mœurs de ces oiseaux. S.....s.

239. Mémoires sur quelques espèces nouvelles ou peu connues du genre Musaraigne, avec figures; par M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire. (*Mémoir. du Mus. d'hist. natur.*; tom. XV, p. 117.)

Ce mémoire a déjà été mentionné dans le *Bulletin*, tom. X, n° 191; févr. 1827. M. Isid. G.-St.-H. avait eu le dessein d'entreprendre une révision du genre *Sorex*, et d'en donner une monographie complète; mais arrêté par des difficultés nombreuses que l'état actuel de la science ne permet pas encore de surmonter; il se borne à donner dans ce mémoire quelques rectifications de synonymie, et à décrire plusieurs espèces nouvelles ou peu connues, dont quelques-unes ne sont pas moins intéressantes pour l'archéologie que pour l'histoire naturelle elle-même.

1re espèce. La Musaraigne masquée. *Sorex personatus* Is. G.-St.-H.—Pelage brun-roux en dessus, cendré clair en dessous: bout du museau brun-noirâtre en dessus; dents antérieures colorées à leur extrémité; oreilles petites et cachées dans les poils; queue un peu carrée, formant le tiers de la longueur totale; hab. les États-Unis; esp. voisine de la Musette commune (*S. araneus*), et d'une fort petite taille.

Un seul individu a été envoyé au museum d'hist. nat. de Paris, par M. Mitchill.

2e esp. La Musaraigne blonde. *Sorex flaves cens*. Is. G.-St-H. —Pelage d'un blond-roux en dessus, d'un cendré clair en dessous; oreilles assez grandes, non cachées dans les poils; queue arrondie, formant seulement le quart de la longueur tot. Long. du corps et de la tête chez l'adulte: 4 ½ p.; queue ayant le quart de cette longueur; hab. la Cafrerie et le pays des Hottentots; rapportée du Cap par Delalande.

3e esp. La Musaraigne sacrée. *Sorex religiosus*, Is. G.-St.-H. —Oreilles très-développées; queue exactement carrée et très-longue; taille très-petite; hab.........; trouvée à l'état de momie, dans les catacombes de Thèbes. Cette espèce est de la taille du *S. etruscus*; ce qui est assez remarquable, vu que

les autres Musaraignes connues des pays chauds sont beaucoup plus grandes que celles des régions tempérées. C'est elle sans doute qu'Hérodote et Plutarque ont désignée sous le nom de Μυγαλη.

4e esp. La Musaraigne Sonnerat. *Sorex Sonneratii*, Is. G.-St.-H. —Pelage d'un cendré-roussâtre en dessus, d'un cendré pur en dessous; oreilles assez grandes, non cachées dans le poil; queue arrondie, formant seulement un peu plus du quart de la longueur totale. Long. totale du corps et de la tête chez l'adulte, un peu moins de 4 pouces; hab. le continent de l'Inde et de l'île de France, les îles de l'Archipel indien? Cette espèce déjà bien figurée dans les supplémens de Buffon et décrite par les auteurs sous le nom de *S. indicus*, comprend en même temps le *S. capensis*, prétendue espèce qui n'est qu'un double emploi du *S. indicus*; mais d'un autre côté, on a confondu, avec ce dernier, une espèce bien distincte, et que l'auteur décrit sous le nom de *S. giganteus*. Ces déterminations de l'auteur sont fondées sur des motifs très-plausibles.

5e esp. La Musaraigne géante. *Sorex giganteus*, Is. G.-St.-H. Pelage d'un cendré légèrement roussâtre en dessus, d'un cendré pur en dessous; oreilles assez grandes, non cachées dans le poil; queue arrondie, formant plus du tiers de la longueur totale; longueur du corps et de la tête chez l'adulte, 5 $\frac{1}{2}$ p.; longueur de la queue, à celle du corps :: 1 : 2.; habite le continent de l'Inde, les îles de l'Archipel indien; trouvée aussi à l'état de momie dans les catacombes de Thèbes, et dans les puits des oiseaux sacrés d'Aquisir.

L'espèce est figurée sous le nom de *Sorex indicus* dans le tom. 1er des *Mémoires du Museum*, et sous celui de Monjouron, dans l'*Histoire naturelle des Mammifères* de MM. Fr. Cuvier et Geoffroy-Saint-Hilaire. La grande Musaraigne indiquée par M. Geoffroy-Saint-Hilaire dans le catalogue de M. Passalacqua (*L. c.*), et celle dont Ollivier a figuré le crâne, dans l'atlas de son voyage en Égypte (pl. XXIII, fig. 1), ne diffèrent pas du *S. giganteus*. Le *S. araneus capensis maximus*, représenté par Petiver dans son ouvrage (pl. XXIII, fig. 2), se rapporte plutôt au *S. flavescens* qu'au *S. capensis* des auteurs.

M. Leschenault de La Tour est arrivé de son côté, par ses observations faites sur les lieux, à distinguer deux espèces de Mu-

saraignes dans l'Inde, mais qui sont confondues dans la langue malabare sous le nom commun de Mondjouron. Les trois figures de la planche jointe au mémoire représentent des momies de Musaraignes trouvées à Thèbes par M. Passalacqua, savoir : un individu du *S. religiosus*, un autre mutilé d'une espèce non-déterminée, et un troisième du *S. giganteus*. S. G. L.

240. Sur le Chien des Eskimaux; par J. J. Children, avec fig. col. (*Zoologic. journ.*, n° IX, p. 54.)

Le *Chien des Eskimaux de la Baie de Baffin*, décrit et figuré dans l'*Hist. nat. des Mammifères* par MM. Geoffroy-St.-Hilaire et Fréd. Cuvier, n'était pas de race pure, mais provenait, comme l'a fait connaître le cap. Sabine dans son Supplément à l'appendice du *Voyage* du cap. Parry, en 1819-20, d'un chien de Terre-Neuve mâle et d'une chienne des Eskimaux. M. Children donne la figure et la description d'un chien mâle adulte de cette dernière espèce. Ses dimensions sont : de l'occiput à la racine de la queue, 28 po.; de l'occiput au bout du nez, 11 pouc.; longueur de la queue, environ 18 pouc.; oreilles 3 pouc.; distance des yeux au bout du nez, 4 pouc.; distance entre les deux oreilles, 4 pouc. $\frac{1}{2}$; hauteur du sol au sommet de l'épaule, 24 pouc. Oreilles dressées et pointues; queue épaisse et couverte de poils longs et épais, annelée du côté du dos et tournée vers le côté droit. Jambes très-vigoureuses; poil du corps et des jambes long, épais, mol et un peu laineux, presque noir sur le dos; front noir, avec une bande blanche au milieu, depuis le sommet de la tête jusqu'auprès du bout du nez; une tache blanche au-dessus de chaque œil; la partie inférieure de la face, le menton, le ventre, les jambes et les pieds blancs. Queue noirâtre en haut, blanche en dessous, jusqu'à 5 pouces de son extrémité postérieure. Ces couleurs varient chez différens iudividus de la même race.

Le Chien des Eskimaux, appelé par ceux-ci *Akshelli*, est d'un bon naturel; il aboie rarement; mais lorsqu'il se fache, il fait entendre un murmure semblable à celui du loup; il fait peu d'attention aux étrangers et n'est d'aucune utilité comme gardien. Il mange de la charogne et préfère la viande crue à celle qui est cuite; sa force est très-considérable. S. G. L.

241. Sur un foetus de Cheval polydactyle, ayant ses doigts

séparés par une membarne; par M. Geoffroy-Saint-Hilaire. (*Annal. des Sciences natur.*; juin 1827, p. 224.)

Dans son voyage fait à l'occasion de la Girafe, M. Geoffroy-Saint-Hilaire a trouvé dans la collection de M. Bredin, directeur de l'école vétérinaire de Lyon, un fœtus de cheval de 8—9 mois, polydactyle aux extrémités antérieures; le pied gauche étant terminé par 3 doigts à peu près égaux, celui de droite par 2 seulement. Une membrane, sorte de périoste prolongé, sortait du milieu des os métacarpiens, et formait un diaphragme qui isolait les doigts et les dépassait de 6 lignes. Le bord libre de cette membrane étant frangé, et comme produit par déchirement, l'auteur pense qu'il y avait en cet endroit adhérence avec les enveloppes placentaires, et il joint ce fait à d'autres semblables qu'il a déjà fait connaître. S. G. L.

242. Ornitologia Toscana, ossia Descrizione *e storia degli uccelli che trovansi nella Toscana,* etc. — Ornithologie toscane; par le Dr Savi. To. Ier de XLIII et 302 pag. Pise, 1827; Nistri.

Le docteur Savi, professeur d'histoire naturelle de l'école de Pise, s'est fait connaître au monde savant par plusieurs mémoires intéressans sur les productions naturelles de l'Italie. L'ouvrage que nous avons à annoncer ne peut que légitimer la réputation qu'il s'est acquise, bien qu'on puisse lui reprocher des principes légèrement établis.

L'histoire naturelle générale, toutefois, ne peut être enrichie que par des travaux spéciaux faits avec conscience et n'embrassant qu'une étendue bornée de pays. Les faunes locales, lorsqu'elles ne sont pas de simples compilations, ont donc l'immense avantage de nous faire connaître les êtres qui vivent dans tel ou tel pays avec les caractères qui leur sont propres, les habitudes locales qui les distinguent, un genre de vie approprié au sol et des mœurs influencées par le climat. Ce sont tous ces faits partiels que la science a pour but de coordonner; mais trop souvent elle ne peut disposer que de catalogues fautifs, dressés avec légèreté, et souvent même d'après des ouvrages très-connus.

Ce dernier reproche n'est point applicable à l'ornithologie de la Toscane. M. Savi a, le plus souvent, tracé sa description *de visu*, et bien que le manuel d'ornithologie de M. Temminck ait rendu sa tâche difficile, le professeur de Pise a toutefois donné

cachet original à ses diagnoses, et enrichi l'ornithologie de quelques espèces nouvelles.

Dans une introduction assez étendue, M. Savi passe en revue les auteurs qui ont écrit sur les oiseaux de l'Italie; il y joint quelques observations sur les principes de classification et de nomenclature, et donne une explication des termes employés pour désigner les diverses parties des oiseaux.

Le premier ordre se compose des Oiseaux de proie ou *Accipitres*; l'ordre second renferme les Passereaux dont l'histoire n'est pas terminée dans ce volume. Dans le 1er ordre on trouve les genres *Vultur, Neophron, Gypaetus, Falco* et *Strix*, dans lesquels nous ne voyons point qu'il y ait de nouvelles espèces.

La description de chaque oiseau est composée ainsi qu'il suit : d'abord du nom italien, des noms latins, générique et trivial; d'une phrase linnéenne, en italien et en latin; de la description générale de l'adulte mâle ou femelle, et des jeunes; de la synonymie des auteurs anciens notamment, et ici nous observerons qu'il est fâcheux que M. Savi ne se soit pas astreint à rapporter constamment la synonymie du Manuel de M. Temminck; des noms vulgaires français, anglais et allemands; des dimensions de la taille; des mœurs et de la propagation.

L'auteur essaie de caractériser, en général, les Passereaux de la Toscane, on conçoit naturellement que les caractères qu'il donne sont des caractères négatifs, et que les Passereaux sont Passereaux parce qu'ils ne sont pas Rapaces, Grimpeurs, Échassiers ou Palmipèdes. La 1re tribu comprend les *Colluriones*, et la 2e les *Callichromes* (le seul genre *Coracias*); la 3e tribu est celle des *Sericati* (genre *Bombycilla, Briss.*); la 4e les *Coraces* (*Corvus*, *Pyrrhocorax*); la 5e les *Corticicoli* (*Nucifraga*, *Sitta*); la 6e les *Sagittilingues* (*Picus*, *Yunx*); la 7^e^ les *Amphiboli* (*Cuculus*, *Coccysus*); la 8e les *Hiantes* (*Caprimulgus, Hirundo, Cypselus*); la 9e les *Angulirostres* (*Merops, Alcedo*); la 10e les *Tenuirostres* (*Upupa*, *Tichodroma*, *Certhia*); la 11e les *Canori* (*Oriolus*, *Sturnus*, *Acridotheres*, *Cinclus*, *Sylvia*, *Troglodytes* et *Accentor.*)

Telle est l'énumération des genres admis par M. Savi. Tous, à l'exception d'un seul, sont reconnus par d'habiles ornithologistes, aussi n'en dirons nous rien. Il n'en sera pas de même du genre *Sylvia*, que notre auteur nous paraît avoir étendu outre mesure

Ce genre, nous le savons, par la multiplicité des especes, comme par les nuances insensibles par lesquelles elles se confondent, a été toujours fort difficile à restreindre dans de justes limites, et les auteurs qui donnent à ce genre une grande extension, peuvent s'appuyer de motifs valables, tout aussi bien qne ceux qui l'ont divisé en un plus ou moins grand nombre de genres secondaires. M. Savi propose 9 familles pour grouper les espèces de son genre *Sylvia*. Ces familles ne sont-elles pas des genres dont le nom seulement est déguisé ? Si ce genre est déjà si nombreux en espèces dans la Faune d'un seul pays, que sera-ce donc si on y comprend toutes les espèces exotiques, et quel sera le fil d'Ariane pour nous guider dans un tel labyrinthe? Personne n'adoptera, nous n'en doutons pas, les vues de M. Savi, lorsqu'il fait du genre Merle, par exemple, la 1re famille de son genre *Sylvia*, et quand même, par une erreur d'optique, on pourrait trouver au *Turdus* la forme grêle qui a valu aux *Sylvia* le nom de *Bec-fins*, toujours est-il que ce genre, déjà trop étendu, renfermerait ainsi à lui seul presque la moitié des passereaux connus; cette innovation ne nous paraît pas être heureuse. LESSON.

243. OBSERVATIONS SUR LES OISEAUX DE PASSAGE EN SUÈDE, sur les époques de leur arrivée en Sœdermanland, et de leur départ; par C. U. ECKSTRÆM (*Kongl. Vetensk. Acad. Handl.*; 1826, part. 1re, p. 153.)

L'auteur donne, d'après ses propres observations, plusieurs tableaux que le défaut d'espace nous empêche de reproduire ici. L'un de ces tableaux offre les termes moyens de l'arrivée et du départ des oiseaux en Sœdermanland, observés dans les années 1811 à 1825.

Les passages périodiques des oiseaux paraissent subir des modifications; des oiseaux, autrefois communs, deviennent rares ou cessent entièrement de se montrer; d'autres, qu'on voyait peu, arrivent maintenant en grand nombre.

Les oiseaux qui arrivent en automne et partent au printemps sont les suivans : *Fringilla Linaria, Parus caudatus, Pyrrhula vulgaris, Ampelis garrula, Lanius excubitor et Emberiza nivalis.*

244. NOTE SUR L'ARRIVÉE DES OISEAUX DE PASSAGE EN FINLANDE; par MAGNUS VON WRIGHT. (*Ibid.*, part. 2, p, 295.)

Arrivée des Oiseaux à Abo en 1824 (1).	*Arrivée des Oiseaux à Abo en* 1825.	*Arrivée des oiseaux à Haminanlax, paroisse de Kuopio* (à 50 milles et au nord d'Abo) *en* 1826.
Mars. 12 Alauda arvensis 25 Fringilla cœlebs. Avril. 5 Columba Palumbus. 8 Motacilla alba. 17 Anas Boschas. 19 Sturnus vulgaris. 23 Anthus trivialis, Scolopax Gallinula, et Mergus Merganser*. 24 Saxicola OEnanthe, Anas Clangula. 26 Anas mollissima*. 29 Anas hiemalis*, Alca Torda. Mai. 2 Anas Crecca. 3 Anas acuta*, Uria Grylle, et Fringilla cannabina. 8 Cuculus canorus, et Anas Fuligula*. 10 Anas nigra* et A. fusca*. 14 Sylvia Trochilus, et Hirundo rustica. 20 Colymbus septentr.*, et Cypselus Apus.	Mars. 12 Alauda arvensis. Avril. 9 Anas Boschas. 10 Fringilla cœlebs, Fr. Spinus, Fr. Chloris, Sturnus vulgaris, Turdus pilaris. 11 Anas Crecca. 24 Motacilla alba, Saxicola Oenanthe, Numenius arcuata, Falco halyaetus. 28 Mergus Merganser,* M. serrator,* Anas hiemalis, A. mollissima,* A. clangula*. Mai. 1 Sylvia Phœnicurus, Larus canus, Ardea Grus, et Anthus arboreus. 6 Hirundo urbica. 19 Sylvia Curruca, Emberiza hortulana. 23 Sylvia Trochilus. 24 Anas fusca. 25 Saxicola rubetra. Cuculus canorus.	Mars. 2 Fringilla Chloris. Avril. 13 Alauda arvensis, Fringilla cœlebs, Anas Boschas. 21 Anthus pratensis. 22 Anas Crecca. Tringa maritima. 23 Anas Clangula, Scolopax Gallinago, Saxicola Oenanthe, Turdus pilaris, Columba Palumbus, Emberiza Schœniclus, Motacilla alba, Ardea Grus, Sylvia rubecula. 24 Turdus musicus. 25 Fringilla Montifringilla, Turdus iliacus. 26 Anas acuta, Fringilla Spinus, Turdus viscivorus, Falco haliætus. 29 Mergus Merganser, Colymbus septentrionalis. Mai. 1 Anas Penelope. 2 Scolopax gallinula. 3 Scolopax rusticola, Tringa littorea, Charadrius apricarius, Sylvia rufa et Anthus arboreus. 5 Tringa hypoleucos, Sylvia trochilus. 10 Sylvia Phœnicurus, Hirundo rustica, Mergus serrator. 11 Motacilla flava, Hirundo urbica, Muscicapa atricapilla. 24 Muscicapa grisola, Oriolus Galbula. 25 Sylvia Curruca. 26 Saxicola Rubetra. 27 Anas nigra. 30 Sylvia hortensis. Juin. 2 Cypselus Apus.

(1) Les noms marqués d'un astérisque, désignent des Oiseaux qui ont été trouvés déjà établis, dont l'arrivée est par conséquent antérieure de quelques jours à la date sous laquelle ils sont inscrits. D.

245. I. Sur la Pneumaticité et quelques autres propriétés remarquables du squelette des Calaos; par Chr.-L. Nitzsch. (*Archiv. für Anat. und Physiol.*; 1826, 4e cah., p. 618.)

246. II. Note additionnelle communiquée par l'auteur.

Le squelette de Calaos (*Buceros*) a présenté à l'auteur quelques particularités fort remarquables sous le rapport des voies aériennes, qui traversent les os de ce squelette. Les os qui sont médullaires chez tous les autres oiseaux s'y sont trouvés aériens, et vice versâ, des os aériens chez beaucoup d'oiseaux sont remplis de moëlle chez les Calaos. Sur un squelette du *Buceros erythrorhynchus* Briss., on a trouvé aériens non-seulement les os de la tète et surtout le bec, toutes les vertèbres du cou, les os du bassin (au moins les os iliaques), les 3 dernières vertèbres caudales, les humérus et les fémurs, mais aussi tous les autres os des membres antérieurs et postérieurs, les dernières phalanges exceptées, que l'auteur a cependant trouvées aériennes dans d'autres espèces du même genre, savoir les *B. nasutus, coronatus* et *abyssinicus*. Les vertèbres dorsales, les côtes et les os costaux, le sternum, les omoplates, les clavicules, la fourchette et les 3 premières vertèbres caudales étaient médullaires, et sans trace de cavités aériennes. M. Nitzsch indique les ouvertures extérieures qui conduisent dans la cavité de chaque os aérien; mais l'examen des squelettes ne lui a point fourni de données certaines sur la manière dont l'air en pénètre toutes les parties.

La considération de ces squelettes prouve, ainsi que la conformation extérieure: que les Calaos et les Huppes sont, parmi les oiseaux, dans un rapport semblable à celui du Rhinocéros et du Daman parmi les mammifères. On pourrait appeler les Huppes de petits Calaos, tout comme M. Cuvier nomme les Damans de petits Rhinocéros. L'auteur cherche à démontrer ceci en comparant une à une les pièces du squelette des deux genres d'oiseaux, dont il s'agit.

Dans la note additionnelle il est dit que M. Nitzsch a eu l'occasion d'examiner depuis plusieurs squelettes entiers des *Buceros abyssinicus*, *Rhinoceros*, *plicatus*, *malabaricus*, *coronatus* et *nasutus*, et dans tous il a trouvé, non-seulement que tous les os des membres antérieurs et postérieurs étaient aériens, mais aussi

que les deux premières vertèbres cervicales sont constamment confondues en une seule pièce. Dans des recherches postérieures faites sur le squelette d'un grand nombre d'autres oiseaux, l'auteur n'a jamais trouvé une pneumaticité complète des os des membres postérieurs; mais cette propriété fut encore constatée pour les membres antérieurs, dans les genres *Vultur*, *Neophron*, *Dysporus* et *Tachypetes*. S. G. L.

247. Note sur l'Apparition extraordinaire *du Turdus minor* en Allemagne; par Neumann. (*Isis*; 1826, cah. V, p. 520.)

Un seul individu mâle de cette espèce fut pris vivant le 22 déc. 1825 dans un bois près de Kleinzerbst, dans le duché d'Anhalt-Cœthen. Il est difficile de s'expliquer l'apparition de cet oiseau indigène de l'Amérique du Nord, autrement que par son évasion d'une prison dans laquelle quelque amateur le tenait peut-être enfermé, quoiqu'il ne portât d'ailleurs sur lui aucun signe extérieur de captivité.

248. Note sur le Cygne sauvage et le Cygne domestique. (*Anas Cygnus* et *A. Olor* Temm.; par M. Thém. Lestiboudois. (*Recueil de la Société d'Amat. des scienc., etc., de Lille*; 1826, pag. 270.)

L'auteur fait ressortir les différences qui distinguent les deux espèces nommées, qu'on avait long-temps confondues ensemble. Leur structure anatomique, surtout les rapports de la trachée artère, diffèrent bien notablement dans ces 2 oiseaux.

249. Remarques sur l'Essai d'un système des Reptiles de Merrem; par le prof. F. Boïé. 1re livrais. : *Ophidiens*. (*Isis*; 1827, cah. 6 et 7, pag. 508.)

Ce mémoire ne contenant que des remarques de détail, n'est pas susceptible d'être donné en extrait. M. Boïé donne la table des familles et des genres dont Merrem compose l'ordre des Ophidiens, et il y joint des remarques critiques sur un très-grand nombre d'espèces qu'il serait trop long et inutile d'énumérer.

250. Sur le Serpent a sonnettes. (*Crotalus horridus*); par John Audubon. (*Edinb. new philos. Journ.*; avril-juin 1827, p. 21.)

Le Serpent à sonnettes est devenu un animal bien célèbre par les propriétés réelles et imaginaires qu'on lui a attribuées.

Parmi ces dernières, l'auteur range, d'après ses observations multipliées, le pouvoir de la fascination; il faut, au contraire, placer dans la première catégorie : la vitesse des mouvemens, la faculté de pouvoir étendre et contracter presque chacune de ses parties; sa vue perçante, sa vie amphibie, la torpeur dans laquelle il tombe en hiver, et le pouvoir de supporter long-temps la faim sans perdre, pour cela, son venin. M. Audubon allègue des faits de sa propre observation en faveur de chacune des propriétés indiquées.

Il a vu, en 1821, un Serpent à sonnettes faire la chasse à un Écureuil gris (*Sciurus cinereus*), saisir cette victime, l'étouffer en s'entortillant autour de lui, et l'avaler ensuite. M. Audubon tua ce serpent qui, gonflé de sa proie, ne pouvait plus quitter sa place; le corps de l'écureuil était parfaitement étendu en long dans l'estomac du serpent, les poils du corps parfaitement bien appliqués sur la peau.

Lorsqu'un oiseau de proie plane au-dessus d'un serpent à sonnette, celui ci ne manque pas de se cacher sous un rocher ou un tronc d'arbre, jusqu'à ce que son ennemi soit hors de vue. Souvent M. Audubon a vu des serpens chercher de leurs yeux, sur les arbres, des nids d'oiseaux, pour en enlever les jeunes ou les œufs; ce qu'ils ne font toutefois qu'en l'absence des constructeurs du nid. Si ces derniers aperçoivent le serpent, ils arrivent à grands cris, et avec eux les oiseaux du voisinage; tous se jettent sur l'ennemi commun, qui, dans ces cas, perd le plus souvent la vie.

M. Audubon a tué une fois un serpent qui venait de sortir de la rivière de Schuylkill, près Philadelphie. Dans l'estomac de l'animal se trouvait un poisson qu'il venait d'avaler; l'auteur le fit apprêter pour lui et le mangea avec très-bon appetit. On ne savait pas jusque là, que les serpens donnaient aussi la chasse aux poissons.

M. Audubon émet l'opinion très-hypothétique, que l'engourdissement périodique des serpens tient à la lenteur de leur accroissement. Cet engourdissement qui a pour cause immédiate le froid, est cependant très-passager, et cesse dès que le serpent est exposé à une température plus élevée. Un serpent à sonnette que M. Audubon avait trouvé, en hiver, roide comme un bâton et dans une torpeur complète, se ranima en peu de temps, lorsqu'il l'eût mis dans la gibecière qu'il portait sur le dos; aux

premiers mouvemens que fit le dangereux animal, M. Audubon s'empressa de s'en débarasser. Le serpent sortit de la gibecière plein de vie, mais bientôt le froid le fit retomber dans son premier état, on l'emporta et on le réveilla encore à plusieurs reprises en l'approchant du feu. Il est certain que pendant l'état de torpeur toutes les fonctions organiques cessent. M. Audubon a trouvé fréquemment des serpens engourdis, ayant dans l'estomac de grandes quantités d'alimens congélés et non digérés; si on exposait le serpent à la chaleur, la digestion recommençait, et de jour en jour la masse alimentaire diminuait, jusqu'à sa disparition complète.

Le Serpent à sonnettes ne se sert de son armure venimeuse que pour se défendre contre ses ennemis; il s'élance sur eux avec environ les 2/3 de la longueur de son corps, en écartant autant que possible les deux mâchoires; par là les dents vénimeuses se redressent. Selon l'assertion de quelques chefs des Osages, la morsure est quelquefois accompagnée d'un coup si violent, que l'homme atteint peut à peine se soutenir sur ses pieds. Les dents vénimeuses traversent facilement les chairs et même du cuir très-dur. Un serpent à sonnettes qui se mord lui-même, meurt dans les tourmens les plus violens. Le venin conserve pendant des années ses qualités mortelles, c'est ce qui est prouvé par une observation que rapporte l'auteur, et par une autre citée par Caldcleugh dans son Voyage dans l'Amérique méridionale.

L'opinion accréditée par quelques naturalistes européens, que les cochons font la chasse aux Serpens à sonnettes et en tuent une grande quantité, est sans fondement.

La chair du Serpent à sonnettes était reputée comme un mets délicat chez les Espagnols, lorsqu'ils possédaient encore la Louisiane.

Un Serpent à sonnettes que M. Audubon a tenu, pendant trois ans, en captivité dans une cage, refusait constamment toute nourriture; mais aussi cet animal ne renouvela sa peau qu'une seule fois, dans le premier printemps, et les 3 années écoulées, on trouva qu'il n'avait pas pris le moindre accroissement.

Il est facile de mettre un Serpent à sonnettes hors d'état de nuire, un seul coup qu'on lui donne avec force, à l'aide d'une mince baguette, suffit pour luxer une de ses vertèbres et pour lui ôter ainsi la faculté de changer de place.

Le mode d'accouplement de ces animaux a quelque chose de repoussant. Au printemps, après le renouvellement de la peau, les mâles et les femelles, ornés des plus vives couleurs, parcourent aux rayons du soleil, les éclaircis des bois, et s'entortillent, lorsqu'ils se rencontrent, jusqu'à ce qu'une vingtaine ou une trentaine soient rassemblés en un hideux peloton, qui ne montre, de tous côtés, que des têtes et des gueules largement ouvertes; on entend en même temps un bruissement et des sifflemens furieux. Les serpens restent ainsi pendant plusieurs jours à la même place, et malheur à celui qui oserait s'en approcher, car aussitôt qu'ils aperçoivent un ennemi, ils se débandent tout à coup et lui donnent la chasse. S. G. L.

251. Sur la structure interne de la grande Lamproie (*Petromyzon marinus*), avec fig.; par le Dr G. Born. (*Zeitschrift für die organische Physik*; tom. Ier, 2e cah., août 1827, p. 170.)

L'anatomie des Lamproies n'est pas encore complétement connue, quoique celle du *Petromyzon fluviatilis* ait été récemment étudiée par un habile observateur, M. Rathke, (*Bemerkungen über den innern Bau der Prike oder des Petromyzon fluviatilis* L., in-4°, Dantzig, 1825, avec fig.) L'intéressant mémoire du Dr Born contient plusieurs faits dignes de remarque, que nous allons briévement indiquer.

Les arcs cartilagineux, qui du canal vertébral s'étendent, au nombre de 7, au cartilage longitudinal qu'on appelle le sternum, ne sont pas composés chacun de 3 pièces, comme l'a dit M. Rathke, mais formés d'une seule qui se continue sans interruption; il en est de même des muscles branchiaux externes, dont il n'existe pas 3 fois 7, mais qui sont tout simplement aù nombre de 7, se continuant chacun du tube cartilagineux vertébral jusqu'au sternum. L'action de ces muscles n'est donc pas aussi compliquée que le pense M. Rathke, car en considérant leurs rapports avec les sacs branchiaux, on voit qu'ils ne peuvent guère avoir pour office que d'opérer sur ces sacs une compression uniforme de dehors en dedans. Il n'est pas prouvé que les arcs cartilagineux des branchies soient des côtes, comme le pensent MM. Carus, Rathke, Schulze et autres; car ces arcs s'attachent au tube vertébral loin des apophyses transverses, et

leurs points d'attache ne correspondent pas aux lignes d'intersection qui indiquent la division du tube vertébral en vertèbres ; en outre, si les arcs branchiaux étaient des côtes, le nerf vague serait situé hors du thorax, et les nerfs vertébraux sortiraient du canal vertébral loin de ces côtes, ce qui serait contraire à toute analogie.

Il est peut-être plus juste de regarder comme des représentans des côtes les prolongemens aponévrotiques, qui partent des apophyses transverses du canal vertébral, pénètrent entre les muscles branchiaux, et qui sont accompagnés des vaisseaux intercostaux et des nerfs vertébraux.

L'organe qui a été décrit par M. Rathke, comme étant la glande salivaire de la Lamproie, n'est autre chose qu'un muscle qui environne la poche secrétoire de la salive. Ce muscle est entouré d'une membrane aponévrotique à laquelle ses fibres vont aboutir; lorsqu'on détache l'aponévrose, le tissu du muscle prend une apparence glanduleuse au premier aspect. C'est ce qui peut expliquer l'erreur dans laquelle sont tombés jusqu'ici les anatomistes, à l'égard de cet organe. La poche secrétoire de la salive ne communique nullement avec le tissu musculaire qui l'entoure; elle se termine, de chaque côté, par un canal excréteur dans la bouche.

Les nerfs cérébraux que M. Born a observés sont : l'olfactif, l'optique, l'oculo-moteur, le pathétique, le trijumeau ; les trois branches de ce dernier sont décrites en détail, ainsi que le nerf de la 6e paire, le facial, l'acoustique, le nerf vague, l'accessoire de Willis ; et un nerf que l'auteur appelle *premier branchial*, et qu'on pourrait tout aussi bien regarder comme une dépendance du nerf vague; car il naît avec ce dernier d'un tronc commun, et va se distribuer au premier et au second sac des branchies, de la même manière que les rameaux branchiaux du nerf vague se distribuent aux sacs branchiaux suivans :

Le nerf que M. Rathke considère comme formant la première paire vertébrale, est regardé par l'auteur, quoique avec doute, comme le glosso-pharyngien ; il se distribue au premier muscle branchial, au nez et surtout aux muscles de la langue.

Les nerfs vertébraux se distribuent aux muscles natatoires et branchiaux, et en traversant ces derniers, ils envoient des filets de communication au nerf vague ; celui-ci paraît un peu renflé

aux points d'anastomose, et rappelle par là le grand nerf sympathique.

Les figures jointes au mémoire sont dignes d'éloge. S. G. L.

252. Description d'une nouvelle espèce de Zée a longs brins, (*Zeus crinitus*), de l'île de Block ; par Samuel Mitchill et Aaron Willey, av. fig. (*American Journ. of science* ; t. XI, p. 144, juin 1826.)

La taille de cette espèce de Zée, que M. Mitchill dit être nouvelle, est de 5 ½ po., sur 3 po. 9 lignes de hauteur. La couleur de son dos est bleuâtre ou plutôt tirant sur le violet; celle du ventre est d'un blanc pur, les nageoires sont jaunâtres, et tachetées de noir. La bouche est médiocre, garnie aux deux mâchoires de dents très-fines et aiguës : la mâchoire inférieure est un peu plus longue que la supérieure; la queue est très-fourchue ; mais ce poisson se distingue principalement par ses sept rayons prolongés, partant de la dorsale, et d'autant plus longs, qu'ils sont plus supérieurs; le premier d'entre eux a jusqu'à 12 pouces de longueur. Ils sont d'une nature analogue aux filamens des fanons de la baleine; le septième est très-court, peu apparent et épineux. Cinq filamens de même nature traversent la nageoire ventrale ; ils sont à peu près de même longueur. Le 2e, qui est le plus long, a 6 pouces ; les 1er, 2e et 4e de ces filamens sont capillaires. Le 3e est élargi à son extrémité; le 5e est sétacé.

La 2e nageoire dorsale est composée de 7 rayons flexibles et bifides, réunis par une membrane. La 2e nageoire ventrale offre à peu près 7 rayons bifurqués, également réunis entre eux. Les pectorales ont 17 rayons ; elles sont falciformes, pointues, et longues d'un pouce et plus. La ligne latérale est fortement coudée.

M. Mitchill a trouvé quelques rapports de son espèce avec le *Zeus ciliaris* de Bloch des mers de Surate; mais le *Zeus crinitus* diffère du précédent par plusieurs caractères, et par son habitation, qui est l'Océan atlantique boréal. Lesson.

253. Mollusques des îles Caraïbes ; par le Rév. Landsdown Guilding ; av. fig. (*Zoolog. Journal ;* n° VIII, p. 437 ; janv.-avr. 1826.)

L'auteur promet de donner, par la suite, une *Faune des Indes occidentales ;* il publiera, en attendant, sous forme d'essais, des notions sur les animaux nuisibles de ces contrées (*Pestes occi-*

dentales), ensuite sur ceux qui offrent quelque chose d'extraordinaire soit dans leur structure, soit dans leur économie (*Miracula zoologica*), et enfin, sur ceux qui sont utiles à l'homme, de quelque manière que ce soit (*Usus animalium*). Ces différens travaux seront accompagnés d'un nombre considérable de figures.

L'auteur ajoute, avec franchise, la remarque, qu'à l'exception de ces figures, tout ce qu'il fera parvenir en Angleterre sur des sujets d'histoire naturelle, devra être examiné soigneusement et même avec une certaine défiance, vu que, dans le lieu de son séjour, il est à peu près sans communication littéraire et scientifique avec le reste du monde civilisé ; et que les erreurs sont trop faciles, lorsqu'on travaille seul, sans aide et sans guide.

M. L. Guilding établit ensuite les caractères génériques des genres *Bulimus* et *Succinea.* Le type du premier de ces genres est le *B. haemastomus*, Lmk. L'auteur en donne la description et la synonymie. Dans le genre *Succinea*, il décrit, après avoir établi le caractère du genre, une espèce nouvelle, la *S. Cuvierii*, dont voici les caractères : *S. corpore flavido-fuscescente, nigro, lineato-maculato, oculis aterrimis. Testa nitens, diaphana, pallidè succinea, immaculata, obliquè plicata, anfractibus duobus superioribus obsoletioribus Hab. in umbrosis Sti Vincentii sub lapidibus.* Il est à regretter que la figure de cette espèce n'accompagne pas la description.

En dernier lieu, ce travail contient une notice sur un animal que l'auteur regarde comme devant former un nouveau genre dans son sous-règne des *Mollusques*, mais que la figure qu'il en donne fait rapporter, au premier aspect, à la classe des Annélides. Le nouveau genre, sous le nom de *Peripatus*, constitue, pour l'auteur, une classe ou plutôt un ordre à part, voisin des Gastéropodes, mais s'en distinguant par de nombreux appendices latéraux, à cause desquels aussi M. Guilding donne le nom de *Polypoda* à sa nouvelle classe.

Caractères du genre *Peripatus : Corpus molle elongatum; contractile, subrotundatum posticè subattenuatum, corrugatum ; tentacula duo longa, semi-retractilia, sub-cylindracea ; os subtus longitudinale, in quiescente clausum ; labiis (dum extenditur) papillosis ; mandibulæ nullæ ; oculi ad radices tentaculorum obscuri, verrucosi ; clypeus nullus, anus posticus infrà ; orificium*

generationis ? distinctum , posticum , infra ; ambulacra utrinque 33 *; paribus alternis extenduntur ungues multifidi.*

P. juliformis ; atro-fuscus , annulosè flavido maculatus ; ventre nigrescente roseo , corpore toto spinuloso papilloso ; linea dorsali atra. Long. du corps , 3 pou. ; larg., 3 lig. ; hab. les vieilles forêts de l'île Saint-Vincent. L'auteur en a trouvé un seul individu au pied de la montagne du Bon-Homme. Lorsque l'animal est effrayé, il fait sortir par la bouche un liquide glutineux ; sa marche est souvent rétrograde.

La figure coloriée représente l'animal grossi et quelques-unes de ses parties isolées. L'auteur le rapproche de son genre *Herpa*, de la famille des Limacides , dont la seule espèce connue (*H. limacina*), a aussi été trouvée par lui à l'île Saint-Vincent.

S. G. L.

254. Description de quelques nouvelles espèces de coquilles de la Grande-Bretagne, avec des figures dessinées d'après les originaux; par le Dr Turton. (*Zoolog. Journ.* ; N° VII, pag. 367.)

1° *Galeomma* , Turton , (nov. gen.).

Testa bivalvis , œquivalvis , œquilateralis , transversa ; margine antico ovato-hiante ; cardo edentulus ; ligamentum internum.

G. Turtoni, Sow.; long., 2 $\frac{1}{2}$ lig.; largeur, un peu moins d'un demi-pouce ; hab. la Manche , d'où elle a été jetée sur les côtes d'Angleterre par un coup de vent. M. Sowerby possède encore 2 autres espèces du même genre , qui est voisin du genre *Mya*.

2° *Lima tenera*, Turt. *Testâ compressâ , utrinque hiante ; latere antico subtrigono ; peritremate intus marginato ; costis* 25 , *subundatis , lœviusculis; margine serrato ; cardine obliquo.* Long., 1 po. ; larg. $\frac{5}{8}$ de po. ; hab. la Manche ; voisine des *L. Loscombi* et *bullata*.

3° *Physa alba* , Turt. *Testâ sinistrorsâ , ovatâ , ventricosâ , albo-corneâ , pellucidâ ; anfractibus* 4 *, tumidis, exsertis ; aperturâ ovatâ.* Long. , $\frac{4}{10}$ de po. ; larg. , $\frac{3}{10}$ environ ; hab. la rivière Towin , dans le nord du pays de Galles. Ne serait-ce pas la *Physa acuta ?*

4° *Bulimus tuberculatus*, Turt. *Testâ ovatâ oblongâ , albido-fuscâ, basi lactea sub-umbilicatâ, peritremate lacteo , sub-reflexo, aperturâ supernè uni-tuberculatâ.* Long. , $\frac{1}{2}$ pouce ; larg. $\frac{3}{10}$ de

pouc., Esp. interméd. aux *B. montanus* et *obscurus;* trouvée près de Pershore dans le Worcestershire. C'est l'*Helix pupa* de Linnée, et il nous paraît bien douteux que cette espèce habite l'Angleterre.

5° *Crepidula sinuosa*, Turt.; *Testâ orbiculato-ovatâ*, *lævi*, *lactea*, *immaculata*, *margine sinuato.* Long., $\frac{1}{2}$ pouce; larg. $\frac{4}{10}$ de pouce, trouvée par M. Bean, à Scarborough, dans le Yorkshire; cette assertion de l'auteur est contredite par une autre des éditeurs, qui disent que M. Bean affirme avoir pris cette coquille dans le lest d'un bâtiment arrivant de l'Amerique du Nord.

6° *Bulla alba*, Turt. *Testâ ovato-oblongâ longitudinaliter striolatâ, albâ, immaculatâ, verticè umbilicato; extremitatibus striis transversis tribus punctatis*; hab. la Manche.

7° *Tritonia varicosa*, Turt. *Testâ conicâ, albidâ, rufo-maculatâ, varicibus sub-tribus albis; anfractibus* 7, *planiusculis, decussatis, aperturâ purpureâ, utrinque dentatâ, columellâ extus albâ*; long. $\frac{6}{10}$ de po.; larg. $\frac{4}{10}$; hab. près Torbay.

8° *Purpura picta*, Turt. *Testâ ovatâ oblongâ, nitidâ, albidâ, lituris ochraceis; anfractibus* 8, *decussatis, labro lævi;* long. $\frac{4}{10}$ de po.; larg., $\frac{2}{10}$; hab. la Manche.

9° *Buccinum Ovum*, Turt. *Testâ ovatâ inflatâ, tenui, eburneâ, lævi; anfractibus* 6, *tumidis, labro tenui, lævi;* long. 1 po. $\frac{3}{4}$; larg. 1 po. ou un peu plus; hab. près Plymouth.

10° *Turbo fabalis;* Turt. *Testâ subglobosâ, obtusissimâ lævi; anfractibus tribus vix productis, castaneâ; fasciis obscuris pallidis; columellâ et fauce castaneis.* Diam., 1 ligne environ; hab.; trouvée par M. Bean sur les rochers près Scarborough. C'est une Paludine de notre sous genre Littorine ou une *Natica.* Le genre *Turbo* est un genre qui ne repose sur aucun caractère, et j'ai prouvé depuis long-temps qu'il devait être abandonné.

11° *Phasianella stylifera*, Turt. *Testâ ovatâ, lutescente corneâ, pellucidâ, lævissimâ, anfractibus* 5, *duobus basalibus ventricosis, tribus apicalibus abruptè minimis; operculum nullum.* Long., 1 ligne; larg., un peu moindre; hab. sur l'*Echinus esculentus* dans le Torbay.

Je ne vois aucune raison pour considérer cette coquille comme étant une Phasianelle; elle me paraît être une Littorine.

A chacune des espèces décrites est consacrée une figure coloriée. L.

255. Description d'un nouveau genre d'insectes de l'ordre des Coléoptères, section des Hétéromères, trouvé dans l'île de Léon en 1824, et Liste des insectes du même ordre, recueillis dans cette île; avec fig.; par M. Duponchel. (*Annales de la Soc. Linnéenne de Paris*; 6e vol. 3e livr., juillet 1827, p. 338.)

Dans ce mémoire M. Duponchel nous fait connaître un genre nouveau de Coléoptères hétéromères, famille des Mélasomes; il lui donne le nom d'*Adelostoma* (bouche invisible) et les caractères suivans: *Antennes grossissant un peu de la base au sommet et dont les articles sont demi-perfoliés, à l'exception du dernier qui est cylindrique et tronqué; bouche dont toutes les parties sont entièrement recouvertes par les deux lèvres dans l'état d'inaction; corps oblong et aplati; tête grande, de forme irrégulière et presqu'aussi large que le corselet; corselet aussi large que les élytres; élytres soudées et embrassant l'abdomen; jambes courtes et sans épines; cuisses assez fortes; articles des tarses petits et cylindriques.* Ce genre paraît à M. Duponchel, voisin des Orthocères Lat. (Sarrotrie Lat. *fam. nat.*) Mais il remarque qu'il en diffère par ses antennes, ce qui est visible, et par sa bouche, ce qui ne nous paraît pas aussi certain. Il nous semble même dans un individu de ce dernier genre, que nous avons sous les yeux, que la bouche est cachée dans le repos, chez le genre Orthocère. Du reste les élytres soudées et embrassant l'abdomen sont le caractère invoqué par M. Latreille comme séparant la tribu des Pimélaires et celle des Blapsides, de la tribu des Ténébrionites. Il ne paraît donc pas probable que le genre Adélostome puisse appartenir à celle-ci, de laquelle dépend le genre Orthocère. Aussi M. Duponchel qui n'a pas analysé cette bouche, (ce qui eut été à désirer) ne nous dit point dans quelle tribu doit être placé ce nouveau genre. L'espèce décrite est l'Adélostome sillonnée, *A sulcata* Duponch.; long. 7 à 9 millimètres, larg. 2 à 3 millimètres. *Aptère. D'un gris brun; dernier article des antennes ferrugineux; tête grande, irrégulière, ayant au-dessus trois côtes élevées; corselet à trois sillons; élytres en ayant cinq, l'intermédiaire sur la suture.* Ile de Léon, près Cadix, probablement sous les pierres. M. le comte Dejean en a reçu, depuis peu de temps,

de Syrie, un individu un peu plus grand que ceux trouvés dans la localité précitée. M. Duponchel devrait, ce nous semble, indiquer le nombre d'articles qu'ont les antennes de cet insecte ; la figure en représente 11, tandis que M. Latreille n'en accorde que 10 aux Orthocères, ainsi qu'Olivier (*Encyclop. méthod.*). Cette considération nous semble prouver que pour établir la classification de ce genre, on ne peut se dispenser de décrire avec soin les parties de sa bouche et particulièrement les palpes qui, quoique cachés, n'en doivent pas moins exister.

La liste des Coléoptères trouvés dans l'île de Léon en 1824, contient parmi les Pentamères : 8 Carabiques dont un nouveau, *Argutor hispanicus* : nn Térédyle; 2 Nécrophages, dont un *Attagenus* nouveau; 3 Clavicornes; un Palpicorne; 27 Lamellicornes dont 7 espèces nouvelles; 43 Hétéromères, dont 3 nouveaux; 10 Curculionides; 2 Longicornes; 8 Chrysomélines dont deux nouvelles et 2 Trimères. Les espèces ne sont point décrites à l'exception de l'*Adelostoma sulcata* qui est en même temps figurée. A. S. F.

256. Observations sur les Abeilles et particulièrement sur la transformation des larves d'abeilles ouvrières en véritables femelles; par M. Dunbar. (*Edinb. philos. Journal*; Tom. X, page 22.)

Les deux observations que l'auteur rapporte confirment pleinement celles de M. Huber et de Schirach; il a vu, dans une ruche qui avait perdu sa reine, deux larves destinées à devenir abeilles ouvrières se transformer en reines, après avoir été placées par les ouvrières dans des cellules propres construites à cet effet; l'une des deux jeunes reines écloses fut tuée par sa rivale, dans un combat que M. Huber a également décrit. Celle qui resta ne jouit cependant des respects des ouvrières qu'à dater du moment où elle commença à pondre des œufs. La seule circonstance sur laquelle l'auteur ne s'accorde pas avec M. Huber, c'est que les cellules des reines artificielles sont gardées par les ouvrières, non moins soigneusement que celles des reines ordinaires; les premières rendent également un son particulier comme ces dernières, et ne sont pas muettes comme M. Huber l'avait assuré. Une seconde expérience, faite à dessein, dans un cas où des abeilles trop nombreuses encom-

braient quelques ruches, eut des résultats tout-à-fait confirmatifs de ceux qui viennent d'être indiqués. S. G. L.

257. Notice sur la Chenille et la Chrysalide de la Nymphale Petit Sylvain (*Nymphalis Sibylla* God.); par M. Duponchel (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris;* tom. VI, 3e livr., juillet 1827, et *Annal. des Scienc. natur*; juillet, 1827, p. 231.)

L'auteur ayant trouvé que les descriptions données par les auteurs sont inexactes, les rectifie et donne quelques détails sur les mœurs. Nous sommes d'autant plus portés à ajouter foi à ce qu'il nous dit, que nous avons nous-mêmes observé la chenille et la chrysalide de la Nymphale Sylvain azuré (*N. Camilla* God.) que l'on trouve dans les jardins de Sézanne en Brie; les tubercules de la chenille sont placés comme dans l'espèce décrite par M. Duponchel; les postérieurs sont proportionnellement plus grands que dans celle-ci : ils sont tous un peu aplatis et dilatés à la partie supérieure; leur couleur est un peu rosée. La chrysalide a exactement la forme figurée par M. Duponchel, mais moins de taches argentées. Cette espèce vit sur la Chèvrefeuille des jardins (*Lonicera Caprifolium* Linn.) et se tient sur les branches de celle-ci qui se mêlent à celles de l'arbre qui lui sert de soutien.

La chenille et la chrysalide sont bien représentées sur une planche. A. S. F.

258. Sur les crochets des aîles chez les Sphinx et les Phalènes; par J. Van der Hoeven. (Extrait des *Bijdragen tot de natuurkundige Wetenschappen*; To. II, n° 2, pag. 273, av. fig.)

Dans ce mémoire l'auteur cite d'abord les entomologistes qui se sont occupés avant lui de son sujet; De Geer fut, à ce qui paraît, le premier qui décrivit les crochets (*retinacula* Latr.) des aîles des Lépidoptères nocturnes et crépusculaires; crochets dont il donna aussi la figure. Ce qu'il avait dit fut répété par Esper. Borkhausen se servit ensuite de ces parties comme d'un caractère qui pouvait servir dans la classification; il fit cependant remarquer que les crochets n'existent pas dans tous les Lépidoptères nocturnes, (*Naturgeschichte der europæischen Schmetterlinge* : T. II, 1789, in-8°). M. Latreille, qui ne cite pas Borkhausen, pense que les crochets peuvent servir à faire dis-

tinguer les Lépidoptères diurnes des deux autres grandes sections du même ordre. Mais ce caractère n'est pas plus sûr que tous les autres qu'on a employés dans la même vue, comme M. Van der Hœven le fait fort bien remarquer, en citant des espèces qui en sont dépourvues comme les *Bombyx quercifolia*, *potatoria*, le *Sphinx Populi* etc; l'usage qu'il attribue aux crochets est celui qu'on leur reconnaît généralement aujourd'hui, savoir de favoriser le vol de l'insecte en unissant les deux aîles de chaque côté, de manière qu'elles forment un plan unique et offrent une plus grande surface à la résistance de l'air. Au reste on trouve dans un mémoire de Giorna, imprimé dans les *Transactions of the Linnean Society of London*. Vol. I, Londres, 1791, pag. 135-146.) des idées tout à fait semblables à celles de l'auteur, qui n'en a eu connaissance qu'après avoir déjà envoyé son travail à l'impression.

Les figures représentent le crochet chez le *Sphinx Convolvuli*, le *Chilo aquilellus*, l'*Adela Degeerella* et l'*Iponomeuta padella*.

S. G. L.

259. Insectes nouveaux, du cabinet de S. J. Ljungh, en Suède. Suite. (*Kongl. Vetenskaps Academ. Handlingar*; 1825, part. 2e, p. 344.)

Nous avons parlé du commencement de ce travail (*Bulletin*, 1824, tom. II, n° 182.) Voici les insectes décrits dans la continuation. Papilio *Argynnis Lycorias. A. alis supra nigris, maculis fulvis, subtus fulvis, anterioribus maculâ fasciâque nigris, posterioribus maculis argenteis punctoque nigro in areâ disci. Argynnis* Fabr. Dalman. *Perlatus* Latr. *Papilio Nymphalis* Linn. Auprès de la ville de Westrewyk. Papilio *Argynnis Plinthus. A. alis anticis testaceis, annulis costalibus fuscis, posticis supra fuscis apice testaceo radiatis subtus flavescentibus, puncto centrali atro, radiisque argenteis : medio longiore.* En Smaaland, très-rare; un individu a été trouvé en Bleking. Bombyx *cordata. B. alis incumbentibus : anticis rubro-ferrugineis; maculis punctisque argenteis, posticis brunneis, immaculatis; margine pallido.* Habitat in India Occident. Swederus. Cossus *cribrarius* (*Zeuzera* Latr.) *C. niveus, alis punctis numerosis transversalibus, per fascias dispositis, nigris, thorace immaculento, albido. Alarum punctura eadem fere est ac Bombycis Cribri. In suo genere minimus; B. fuliginosæ magnitudine.* Habit. in Indiis. Swederus. D.

260. NOTICE SUR UNE MIGRATION DE PAPILLONS; par M. HUBER. (*Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève*; tome III, 2e part., p. 247.)

Le 8 ou 10 du mois de juin 1826, madame de Meuron Wolff et toute sa famille, établie pendant l'été dans une campagne du district de Grandson (canton de Vaud) aperçurent avec surprise une foule immense de papillons, qui traversaient le jardin avec la plus grande rapidité; tous ces papillons étaient de l'espèce appelée en français Belle-Dame (*Papilio Cardui* L.); ils allaient tous dans la même direction, du sud au nord; la présence de l'homme ne les effrayait pas: ils ne s'écartaient ni à droite ni à gauche, et volaient assez rapprochés les uns des autres. Le passage dura au moins deux heures sans interruption; la colonne avait 10 à 15 pieds de largeur; les papillons ne s'arrêtaient pas sur les fleurs, leur vol était bas et égal.

Ce fait est assez singulier, si on considère qu'il concerne une espèce de papillons, dont les chenilles ne vivent pas en société et sont même isolées dès leur sortie de l'œuf. Le professeur Bonelli, à Turin, en a cependant observé un semblable, sur la même espèce de papillon, mais à une époque antérieure à celle de leur apparition en Suisse, savoir à la fin de mars 1826; ils se dirigeaient aussi du sud au nord, l'air en était rempli partout où il y avait des fleurs, et pendant la nuit toutes les plantes en étaient couvertes; leur nombre diminua après le 29 mars, mais il en resta encore beaucoup jusqu'au mois de juin.

Le fait a été observé dans tout le pays, à Coni, Raconni, Suse, etc. Un passage pareil a eu lieu à la fin du siècle dernier. M. le comte de Loche en a donné la relation dans les mémoires de l'acad. de Turin.

Il est donc assez probable qu'une partie de cette colonne se soit dirigée vers la Suisse, où elle s'est ensuite dispersée dans les différentes vallées; en effet les papillons *Belles-Dames* étaient fort abondans, et plus beaux qu'à l'ordinaire, dans plusieurs districts de ce pays; leurs chenilles étaient aussi fort communes, et attaquaient non-seulement les Chardons et les Cardes, mais aussi la Vipérine et les feuilles de Passerose.

Reste à savoir si ces migrations sont fréquentes ou annuelles. M. Bonelli dit que le phénomène avait déjà été observé plusieurs années auparavant en Piémont.

Les naturalistes qui auront été à même de faire des observations analogues, sont invités par M. Huber à les faire connaître au public; il serait intéressant de savoir jusqu'où s'étend dans le midi la multiplication du *Papilio Cardui*, en quels lieux cette espèce est plus commune, pourquoi elle les abandonne? La réponse à ces questions formerait l'un des chapitres les plus curieux de l'histoire des Insectes.

261. Sur l'émigration d'une colonie de Chenilles, observée en Provence, avec fig.; par J. Skene, esq. (*Edinb. journ. of Science*; vol. II, 1825, p. 85, et *American journ. of Science and arts;* vol IX. 1825, p. 284.)

Le chenille que l'auteur a trouvée en migration sur un sentier des côteaux arides de Tolonai était probablement celle du *Phalæna processionea* de Linné, dont les mœurs sont déjà connues des naturalistes. La figure donnée par l'auteur représente la marche des chenilles.

262. Sur les spicules de l'intérieur des *Alcyonium lynceum* et *A. Cydonium*; par H. D. Nardo, de Chioggia. (*Zeitschr. für die organische Physik*; tom. I, 1er cah., juillet 1827, p. 67.)

L'auteur a fait une analyse de la substance des *Alcyonium lynceum* et *Cydonium*, et il a trouvé que les spicules qui forment le tissu de la substance centrale étaient formées non pas de la matière cornée ou calcaire, mais de la silice; sur 100 parties de tissu il y en a 80 de silice et 20 de substance animale. La substance corticale de l'*A. Cydonium* contient au lieu de spicules, des globules siliceux, qui paraissent creux sous le microscope de M. Amici; la même chose a lieu pour les spicules qui se montrent comme des tubes capillaires très-fins. On obtient isolées les spicules des *Alcyonium*, en soumettant ces animaux à l'action de l'acide nitrique, ou en les abandonnant à la putréfaction, et en lavant ensuite à l'eau pure.

263. Sur la structure et la nature des Flustres; par R. E. Grant. (*Edinb. new philos. Journ.;* avril-juin, 1827, p. 107; juillet-septembre, pag. 337.)

Les espèces dont l'auteur s'est servi pour ses observations sont: les *Flustra foliacea, truncata, carbasea, dentata, pilosa* et *testacea*. La plus avantageuse pour l'examen est la Fl. *carbasea*

Ellis. Lamx. Lmk, etc. dont les cellules sont grandes, placées sur un seul plan, et transparentes, parce qu'elles contiennent peu de terre calcaire dans leurs parois. Cette espèce abonde sur les côtes d'Écosse, et se trouve sur presque tous les bancs d'huîtres de l'embouchure du *Forth*. M. Grant en décrit en détail les cellules, leur mode de formation, et les spicules calcaires qui entrent dans leur composition. Le polype de la Fl. *carbasea* a près de deux fois la longueur de la cellule qui le contient, et lorsqu'il s'y est retiré, on le trouve roulé en spirale et s'étendant de l'ouverture de la cellule jusqu'à sa base; il est pourvu de 22 et quelquefois de 21 tentacules, longs, cylindriques et garnis d'une simple bordure de cils (V. le *Bullet.*, tom. XII, n° 134) dans toute leur longueur; le polype offre en outre une tête, un corps et un appendice attaché à la partie postérieure du corps. Les tentacules, dans leur état d'expansion, représentent la forme d'une cloche, et on les trouve dans le même état lorsqu'on examine dans l'eau fraîche les polypes morts, extraits de leurs cellules (1). Reste à savoir si on aperçoit encore dans cet état les cils, aux mouvemens vibratoires desquels M. Grant attribue les courans d'eau qui affluent continuellement vers la bouche du polype. Dans l'état de rétraction de l'animal, les tentacules forment un faisceau épais et droit. La tête, à laquelle s'insèrent les tentacules, est un peu plus large que le reste du corps et arrondie, et si on juge d'après le tournoiement continuel de particules, qu'on y observe, on dirait que cette partie est ciliée en dedans; une capsule fibreuse, qui descend du bord de l'ouverture de la cellule, s'insère tout autour du corps du polype au-dessous de la tête; des faisceaux nombreux de fibres molles descendent de la même partie pour se fixer au fond de la cellule; le corps du polype est un tube cylindrique et charnu, il se recourbe au fond de la cellule; à un sixième de son extrémité amincie; s'élève un appendice charnu et tubuleux, qui se termine dans un grand sac charnu, rempli ordinairement d'une matière opaque. A l'endroit de la bifurcation formée par le corps et l'appendice, le polype paraît être fixé à la paroi postérieure de sa cellule, car hors ce point, toutes les parties sont mobiles, et lorsqu'il meurt, on trouve ses derniers restes à ce même

(1) M. Tilesius a observé ce phénomène sur la *Millepora rosea*.

endroit. Du point de la bifurcation vers l'entrée du sac rond on voit s'opérer continuellement une espèce de circulation dans l'intérieur du tube charnu; suivant M. Grant, ce sont encore des cils qui mettent en mouvement le liquide circulant. La partie postérieure du corps du polype contient quelquefois des substances digérées, exécutant un mouvement de va et vient. Le sac rond et contenant la substance jaune opaque se meut souvent, et paraît plutôt être en rapport avec la fonction digestive qu'avec celle de la génération, car il se termine tout droit dans le canal intestinal du polype.

Les polypes ont été trouvés vivans par l'auteur sur toute la surface de l'expansion foliacée des Flustres, et non pas seulement sur les bords des expansions, comme les ont vus Lœffling, Lamark et autres observateurs. Aux extrémités des rameaux foliacés se trouvent deux ou trois rangs de cellules encore imparfaites, contenant de jeunes polypes; ces cellules minces, molles et gélatineuses ont cependant la même grandeur et la même figure que les cellules les plus anciennes; dans quelques-unes on ne voit pas encore de polype, dans d'autres on aperçoit à la base une tache foncée; dans d'autres plus avancées, le polype se trouve renfermé dans un sac long et rétréci vers l'endroit où la cellule doit s'ouvrir; enfin il y en a qui contiennent des polypes tout-à-fait développés, leurs parties sont encore transparentes et incolores et leur appendice globuleux paraît vide. La formation de l'axe qui se compose des parois des cellules, précède, comme dans tous les Zoophytes, la formation du polype. Celui-ci est intimement uni avec l'axe commun et tous les polypes réunis ne sont proprement que les bouches et les sacs digestifs servant à l'entretien, à la nutrition et à l'accroissement de la masse commune.

Les œufs de la *Fl. carbasea* se montrent d'abord sous forme d'un petit point jaune un peu au dessous de l'ouverture de la cellule et derrière le corps du polype; celui-ci meurt lorsque l'œuf se développe; chaque cellule ne contient qu'un œuf qui la remplit à peu près au tiers, lorsqu'il est tout à fait développé. L'apparition des œufs n'a pas lieu à une époque fixe ni dans un ordre régulier relativement aux différentes cellules; les œufs ont une teinte jaune vive, et lorsqu'ils sont nombreux sur une expansion, ils lui communiquent cette teinte. Il est pro-

bable qu'il se forme de nouveaux polypes dans les cellules qui viennent d'expulser leur œuf. L'œuf donne des signes d'irritabilité pendant qu'il est encore dans la cellule, et sa surface est aussi couverte de cils (?) qui exécutent un rapide mouvement vibratoire. Le mécanisme de l'expulsion n'a pu être bien reconnu par l'auteur.

Les œufs expulsés nagent avec vivacité dans l'eau, leur extrémité plus pointue en avant; sous le microscope ils paraissent composés de petits globules gélatineux, sans capsule extérieure ni masse calcaire; après un temps plus ou moins long, qui peut durer de 3 heures à 3 jours, ils se fixent irrévocablement sur quelque corps solide; si on les en détache ils perdent la vie; pendant les 3 premiers jours de leur état fixe ils ne changent pas de forme, mais leurs cils sont en vibration; après ce temps les vibrations cessent peu à peu, l'œuf paraît plus gonflé, la circonférence de l'œuf devient transparente et incolore et sa substance jaune se borne au centre; la tache jaune centrale diminue de plus en plus à mesure que le contour s'agrandit, devient blanchâtre ou grisâtre et prend un aspect plus celluleux. Une ligne étroite, blanche et opaque qui forme le contour le le plus extérieur circonscrit à peu près l'espace d'une cellule parfaite et forme le premier rudiment de la paroi calcaire de la cellule; un point opaque se montre bientôt à la base de la cellule, de ce point s'élèvent des tentacules courts et droits, dirigés vers l'ouverture future de la cellule. Le point opaque prend la forme vermiculaire du corps du polype et les fibres qui unissent la tête de celui-ci avec la base de la cellule se montrent; une valvule sémi-lunaire indique l'ouverture de la cellule; ce n'est pas le polype qui produit cette ouverture comme l'ont cru Lamouroux et autres; le polype a atteint son développement complet avant de sortir de la cellule, et on le voit renfermé dans une capsule close de toutes parts. Avant que le polype puisse sortir par l'ouverture de la cellule, on voit la partie supérieure de cette dernière s'étendre en dehors pour former le rudiment d'une seconde, tout comme les cellules des extrémités des expansions foliacées s'étendent pour en produire de nouvelles. Les autres espèces que l'auteur décrit dans la suite de son intéressant travail n'ont pas présenté des différences essentielles d'avec la Fl. *carbasea*. S. G. L.

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS CE CAHIER.

Géologie.

Minéralogie.

Botanique.

Zoologie.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT,
RUE JACOB, N° 24.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

264. DISCOURS SUR LES RÉVOLUTIONS DE LA SURFACE DU GLOBE, et sur les changemens qu'elles ont produits dans le Règne animal; par M. le Baron CUVIER. 5e édit. In-8° de VI et 400 pp., avec 6 planch.; prix, 7 fr. 50 c. Paris, 1828; Dufour et Ed. d'Ocagne.

265. REMARQUES SUR LES ANTHRACITES D'EUROPE ET D'AMÉRIQUE; par W. MEADE. (*Amer. journ. of science;* vol. XII, n° 1, mars 1827, p. 75.)

Le dépôt charbonneux, qui s'étend de Rhode-Island à Providence, Worcester, Lancaster (Massachusetts), et à Keene (dans le N. Hampshire), est intermédiaire. L'anthracite ressort à Thomastown dans le Maine, à Fishkill sur l'Hudson. L'auteur ne trouve que la houille de Kilkenny en Irlande, qu'on puisse comparer physiquement et chimiquement à l'anthracite de Pennsylvanie. Ces deux substances sont recherchées parce qu'elles brûlent avec peu de flamme et sans odeur ou fumée. L'anthracite brûle très-lentement de la surface à l'intérieur; celle de Rhode-Island contient 90 pour 100 de carbone pur, et elle peut servir aux mêmes usages que le *Coke*, etc., etc.

266. ANALYSE DE LA DESCRIPTION GÉOLOGIQUE DES ENVIRONS DE PARIS, ET DES MÉMOIRES SUR LES TERRAINS CALCAREO-TRAPPÉENS DE M. BRONGNIART; par M. HAUSMANN. (*Gœtting. gelehrte Anzeig.*; 1827, n° 103 et 104, pag. 1017-1039.)

Cette analyse contient quelques nouveaux faits. En rapportant les divisions des terrains, suivant M. Brongniart, le profess. Hausmann paraît croire que les sédimens inférieurs ne s'étendent depuis le terrain intermédiaire que jusqu'au zechstein,

tandis que M. Brongniart leur donne pour limites le lias. Le prof. reconnait enfin aussi que le quadersandstein du Harz et de la Saxe royale est le *Ironsand* des Anglais, qu'il a les mêmes fossiles que le grès vert, qu'il renferme des bancs de craie chloritée et qu'il est recouvert d'un calcaire esquilleux ou siliceux gris blanc, qui est de la craie grossière. Des marnes se lient à ce dépôt. A Goslar et Hildesheim il a retrouvé le grès vert sur le calcaire jurassique comme à la perte du Rhône. Il reconnait s'être trompé dans son ouvrage sur les bords du Weser, en ne séparant pas le grès du lias du quadersandstein ou grès vert. Dans les Alpes maritimes, il a trouvé un dépôt de calcaire chlorité inférieurement marneux sur le calcaire jurassique du pied sud du Braus, près de Scarena. Il compare cette roche au grès vert, et il l'a observée recouverte de marnes friables et de calcaire argileux compact, ce qui serait un équivalent de la craie. Enfin, plus haut il décrit un véritable calcaire grossier tertiaire. Près de Nice, et entre cette ville et Vintimiglia, il a remarqué des marnes et des calcaires semblables sur le calcaire jurassique. Il adopte l'idée que le grès vert forme des hautes cimes dans les Alpes, mais il n'a pas l'air de croire au soulevement de ces masses. Il explique singulièrement la teinte noire des roches secondaires des pics alpins; le contact plus immédiat avec l'air et le peu de pression de l'air y contribueraient, tandis que dans les lieux bas la grande pression rend les roches grises. Il n'a jamais observé de fougères dans des lignites tertiaires, néanmoins M. Sternberg en a décrit, tels que des Aspleniopteris, Pecopteris, etc. Il remarque que les impressions de feuilles d'arbres dans les lignites ne sont nullement identiques avec celles des arbres européens desquels on les rapproche ordinairement. Il croit aussi à la possibilité du calcaire grossier couronnant les Diablerets, et il cite à ce sujet un lit de calcaire gris à Nummulites à 3000 pieds au-dessus de la mer sur la cime du Braus, près de Nice. Il retrouve encore ce prétendu calcaire grossier à Scarena à la hauteur de 1070 p., et au cap St.-Hospice, près de Nice. Celui de Scarena présente quelques fossiles des calcaires tertiaires. Nous sommes loin de croire cette classification juste, et nous nous permettons de révoquer aussi en doute l'existence de la prétendue craie de l'auteur et de son grès vert dans les mêmes lieux. D'ailleurs les calcaires du cap St.-Hospice, etc., sont classés

dans le grès vert par M. Risso. Nous ne doutons pas que ces dépôts n'offrent des fossiles de la craie chloritée, et même du calcaire tertiaire ainsi que des grains verts; mais les calcaires grossiers de M. Hausmann aussi bien que les grès verts de M. Risso ne nous paraissent, dans les environs de Nice, que les parties les plus supérieures du calcaire jurassique ou le sixième étage du jura anglais. D'un autre côté, M. Hausmann classe encore, probablement à tort, le calcaire à Nummulites du Lowerz, en Suisse, parmi les calcaires grossiers. Il a trouvé à Vaucluse le calcaire grossier d'Orange placé sur un calcaire d'eau douce semblable à celui d'Aix. Il confirme ainsi soit les idées de M. Marcel de Serres, soit mes propres observations, d'après lesquelles le calcaire sablonneux tertiaire de la Provence et du Languedoc sont contemporains de ceux des Appennins, c. à d., placés sur l'argile bleue et au moins aussi haut que les sables de Montmartre. Il observe avec raison que le calcaire tertiaire de Mayence pourrait bien être plus récent que tout ou la plus grande partie du calcaire parisien. Il subordonne le gypse de Paris au calcaire, sans dire que le gisement du gypse, adopté par M. Brongniart, a toujours été pour d'autres géologues un point douteux. Il oublie de remarquer que M. Brongniart n'a pas eu connaissance du lignite du calcaire proprement parisien, et il passe sous silence l'établissement, selon nous, fort incertain de 3 terrains d'eau douce tertiaire, tandis que deux ne nous paraissent que des accidens locaux de mélange. Il cite à Pestum un travertin bitumineux à coquilles d'eau douce. Les tufs calcaires de la Saxe, du Hanôvre, etc., appartiennent à un dépôt d'eau douce plus ou moins crystallin. Enfin il élève des doutes sur la classification de M. Brongniart pour le dépôt de Superga; l'on sait qu'il croit y reconnaître, outre l'argile subappennine, des roches inférieures à grains verts et analogues au premier calcaire tertiaire. M. Hausmann fait observer que les grains verts dérivent de la Serpentine de la vallée de Suse, dont les cailloux couvrent le Superga, et que ce rapprochement est forcé. A. B.

267. Aperçu sur la géologie et l'agriculture du département de la Haute-Loire et pays limitrophes, précédé de notes historiques sur l'ancien état du Vélay, et suivi d'un Itinéraire pour faciliter les recherches des amateurs en his-

toire naturelle ; par Alphonse Aulagnier. In-8° de 303 pp. Le Puy, 1823.

Cet ouvrage, publié la même année que celui de M. Bertrand Roux sur la géologie des environs du Puy en Vélay, embrasse une plus grande étendue de la même province; mais les descriptions en sont moins précises, moins complètes, et surtout bien moins au niveau de la géologie positive de notre époque. On y trouve des détails d'agriculture (c'est la partie de l'ouvrage la plus étendue), d'archéologie, d'histoire, souvent intercalés au milieu des descriptions géologiques. On peut cependant considérer comme plus particuliers à cette dernière science :

1° Une partie de la dissertation préliminaire (p. 40 à 55) dans laquelle l'auteur indique 3 époques dans l'état d'ignition des volcans du Vélay : la 1re qu'il nomme *anté-diluvienne*, remonte, dit-il, aux premiers âges du monde connu; ses produits reposent immédiatement sur le granite; ils n'ont conservé aucune trace de cratère, et sont souvent recouverts de calcaires, d'argiles, de cailloux roulés et de dépôts volcaniques plus nouveaux. A cette époque, l'auteur rapporte la grande chaîne qui s'étend de Clermont (Puy-de-Dôme) jusqu'à Burzet (Ardèche). La seconde époque volcanique, que M. A. nomme *post-diluvienne*, embrasse toutes les montagnes du second ordre, les cratères d'Allègre, de Montbonnet, du Bouchet-St.-Nicolas, d'Hurte, de St.-Front, etc., et près de quarante autres, qui paraissent la plupart d'une époque si récente qu'ils ne sont pas encore recouverts de végétation. De la 2e à la 3e époque, l'auteur ne pense pas qu'il y ait eu interruption : cette époque aurait duré jusqu'à la retraite entière des eaux des mers dans leurs bassins actuels. On ne trouve aucune indication pour les produits de cette dernière époque, à moins qu'on n'y rapporte les dépôts de cendres et de laves boueuses, au milieu desquelles M. A. assure (p. 53) avoir trouvé des tessons de vases d'argile, des morceaux de bois de charpente et même des ossemens. Mais ce dernier fait avancé légèrement et sans preuves exigerait d'autant plus confirmation, que l'auteur rapporte également à des ossemens humains une partie de ceux d'Issoire. On reconnaît, dans cette distinction des volcans du Vélay en trois époques, les opinions de l'abbé Soulavie, dont on pourrait croire l'auteur contemporain.

2° Le chapitre suivant intitulé (p. 71-99) : *observations sur quelques hypothèses émises par divers naturalistes sur les volcans éteints du Velay*, présente en effet une discussion des opinions de MM. Faujas et Desmarets sur l'existence sous-marine des plus anciens volcans du centre de la France, opinion que l'auteur combat. Il présente ensuite quelques faits relatifs aux cours actuel et ancien de la Loire, de l'Allier et de la Lozère.

3° Dans le chapitre ayant pour objet *la nature des terres de l'ancien Vélay*, et le gisement des substances diverses qui composent leurs surfaces (p. 100 à 113), on trouve à peine quelques lignes relatives à la géologie; les roches n'y sont considérées que dans leur état de décomposition, et dans leurs rapports avec la végétation et la culture.

L'itinéraire géologique (p. 256-303) qui termine l'ouvrage, donne des indications assez nombreuses et assez précises pour l'observateur qui voudrait employer un ou deux mois à étudier le Vélay et le Vivarais. Malheureusement ces indications sont telles qu'elles auraient pû être données, il y a 40 ans, c. à d., sans qu'il soit tenu compte des progrès immenses que la géologie a faits durant ce long intervalle. L'auteur dit avoir accompagné dans leurs premières courses au milieu de cette province, Dolomieu et Faujas; il eût pû de même avoir observé avec MM. Soulavie et Lacoste; et cet ouvrage, quoique renfermant quelques faits qu'on ne trouverait peut-être pas ailleurs, et qui ne sont pas sans intérêt, peut très-bien avoir été écrit à la fin du siècle dernier, quoique portant la date de 1823. J. D.

268. Notice géognostique sur quelques parties de la chaîne du Stockhorn, et sur la houille du Simmenthal, canton de Berne; par M. Studer de Berne. (*Annal. des scienc. natur.*; juillet 1827, p. 249.)

La chaîne calcaire du Stockhorn, qui depuis le lac de Thoune jusqu'à Vevay, sépare les formations arénacées de la grande vallée suisse du pays montagneux des Alpes, est bornée au N. par une formatiou de grès très-durs (grès du Gournigel), qui paraissent identiques avec les grès des Karpathes. On voit en plusieurs lieux sortir de dessous ces grès un calcaire compacte gris de fumée; aux bords du lac Domeine, ce calcaire renfermant de grandes masses de gypse, paraît être en contact avec les as-

sises les plus inférieures de la haute chaîne calcaire. On y trouve une quantité immense de fossiles appartenant aux genres Ammonite, Bélemnite, Huître ou Gryphite, Trigonelle Park., identiques avec les fossiles des couches calcaires des Voirons, près de Genève. Généralement, l'inclinaison des couches de la chaîne du Stockhorn, est au S. s'approchant de la verticale, et sur plusieurs points on remarque des couches en voûtes, contournées ou plissées en zigzag. Les couches les plus supérieures de la Kaiseregg, sont formées d'un calcaire compacte, gris-clair de fumée, à cassure écailleuse, renfermant une grande quantité de rognons de silex noir. On retrouve ces couches à Silex en descendant, sur la pente nord du Langel. Les montagnes intermédiaires, le Wallopgrat et la partie septentrionale du Rothekasten, se distinguent par une stratification fortement contournée. Le calcaire à silex se retrouve dans le fond du Bunfall et de la Cluse; il passe delà par Reidigen, Bellegarde, Château-d'Oex, les Mosses jusqu'à la vallée du Rhône. Les formations supérieures ou adossées au calcaire à silex du côté méridional de la chaîne, sont 1° un calcaire argileux schisteux, rouge ou gris-verdâtre; 2° une formation schisteuse, appelée le *flysch* dans le pays. Il y a, en outre, la formation calcaire qui forme les chaînes du Holzerhorn, du Bader et des Gastlosen. Le *Flysch* est une formation très-compliquée, dont les roches dominantes sont des schistes marneux ou sableux, noirs ou gris, et des grès très-durs et compactes, à ciment calcaire et gris foncé.

Il y a près d'un siècle qu'on exploite aux environs de Boltigen une houille très-grasse, d'un noir assez brillant, lamelleuse. Elle a été analysée par M. Brounner. A la Holzersfluh, on compte 4 couches de houille qui alternent avec un schiste marno-bitumineux brun qui leur sert de mur, et un grès très-compacte qui leur sert de toit. Ce grès qui ressemble assez à celui du flysch, devient schisteux vers le haut, et passe ainsi au schiste marneux qui fait la base des couches de houille supérieures. Les fossiles se trouvent soit dans la houille même, soit dans les schistes marneux. Ce sont de petites bivalves, des Modioles, des coraux, etc. On n'y rencontre pas le moindre débris végétal. Au-dessus de la formation houillère, dont l'épaisseur peut être estimée à une centaine de mètres, s'élèvent les aiguilles et les escarpemens du groupe des Holzersfluh, Mittagfluh, Kaminfluh, appartenant à une formation cal-

caire superposée, d'une épaisseur de 200 à 300 mètres. Le calcaire est compacte, d'un gris clair, et ressemble parfaitement à celui des masses extérieures du Langel. Si l'on examine maintenant la base de la formation houillère, on trouve au fond de la Cluse une suite de couches très-distinctes d'un calcaire noir-brunâtre, à cassure conchoïde très-esquilleuse. Les strates sont séparés par des couches minces de schiste marneux.

Les couches les plus supérieures du Fluhberg, dans la chaîne du Krachhorn, renferment des fossiles en grande quantité, surtout des térébratules, des plagiostomes et des ampullaires. La roche est un calcaire noir-brunâtre, compacte, alternant avec du schiste marneux noir. On y trouve des rognons de fer sulfuré et hydraté. Les couches s'inclinent au S.-E., et s'enfoncent sous le flysch du Hundsrück. D. L.

269. Notes sur les coquilles fossiles qui se trouvent dans les terrains décrits par M. Studer, sur les époques géognostiques qu'elles indiquent, et sur la montagne des Diablerets, au N.-E. de Bex; par M. Al. Brongniart. (*Ibid.*; p. 266.)

Les corps organisés fossiles, recueillis par M. Studer, et envoyés par lui à M. Brongniart à l'appui de sa notice, appartiennent de son propre aveu à deux époques de terrains bien différentes: les uns sont ceux du calcaire du Fluhberg, les autres ceux de la formation charbonneuse de Boltigen. 1° Parmi les fossiles du Fluhberg, M. Brongniart a reconnu une portion de moule intérieur d'une coquille turriculée, parfaitement identique avec les moules semblables qu'on trouve dans le calcaire jurassique de l'île d'Aix, de Neufchâtel, de Lucel, etc., c'est la Nérinée de M. Defrance; des moules d'*Ampullaria sigaretina*; des Plagiostomes; des Pegues; une nouvelle espèce de *Plicatula*; l'*Isocardia striata* d'Orb.; le *Terebratula concinna* Sow. 2° Parmi les fossiles de Boltigen, une espèce de *Mytilus*; une *Avicula*; des portions de Caryophyllée; de petites coquilles bivalves, triangulaires, qui ressemblent à des Cythérées, des Corbules.

D'après les caractères zoologiques fournis par les fossiles, M. Brongniart pense que le Fluhberg et le terrain, nommé *Flysch*, dont il fait partie dans la chaîne du Stockhorn, appartiennent aux assises supérieures du terrain jurassique, ou à ces calcaires marneux qui sont entre la craie inférieure et le grand dépôt

oolitique du Jura, calcaires auxquels on a rapporté un des terrains des environs de la Rochelle, celui-là même qui renferme les Nérinées, et l'*Isocardia striata*. Le terrain charbonneux du Holzersfluh et de Boltigen lui paraît bien plus difficile à déterminer. Ce terrain est marin, il n'a aucune analogie avec la houille ancienne ou filicifère, et il est d'une nature, d'une formation et d'une époque géologique entièrement différentes, et certainement beaucoup plus modernes. M. Brongniart croit qu'on peut présumer que ce terrain est dans la même position géognostique que le terrain à coquilles littorales des Diablerets, c. à d., qu'il appartient aux terrains de sédiment supérieur. D. L.

270. Sur les fossiles de Solenhofen; par le prof. Germar. (*Teutschland geologisch dargestellt*, de Keferstein; vol. 4, cah. 2, p, 89.)

Une collection de ces fossiles envoyés au musée de l'académie de Halle par le Dr Schnizlein a donné lieu aux observations suivantes. L'auteur croit que tous les fossiles de cette localité sont marins, et que M. Schlotheim y a cité à tort des *Cobitis* et des *Astacus fluviatilis*. Tous ces corps organisés sont couchés sur leur côté le plus large, les poissons avec la bouche béante et les coquillages avec leurs valves ouvertes, en un mot, tous ces animaux étaient morts ou à moitié putrefiés quand ils ont été pétrifiés. Plus tard ils ont été soumis à une forte pression, et ils ont été dérangés ou écrasés. L'auteur, tout en concluant que ce dépôt s'est fait fort tranquillement, s'étonne de la présence des Libellules, et il demande même si l'on n'a pas confondu des morceaux d'OEningen avec d'autres de Solenhofen. D'après les exemplaires authentiques d'insectes de Solenhofen existant à notre connaissance, soit à Munich et à Würzburg, soit chez M. de Schlotheim et en l'Angleterre, l'incrédulité de M. Germar doit cesser. Le reste de ce mémoire contient une énumération et une description des fossiles de Solenhofen. On y trouve les *Clupea sprattiformis*, Blainv., *encrasicoloïdes*, Knorr, t. 23, fig. 3, *dubia*, Bl., p. 68, *Knorrii*? de l'auteur (très-voisin de celui du même nom de Blainville), l'*atherina? bavarica* de l'auteur, les *Esox acutirostris*, et *avirostris* de l'auteur (il en donne la figure), les *Ichtyolithus esociformis* et *luciiformis* de l'auteur. (*Voy.* la figure donnée de la dernière espèce, et Knorr, t. 26, *a*, fig. 1-4 et t. 31,

fig. 2), le *Stromateus hexagonus* (Knorr, t. 22, fig. 1), les *Eryon Cuvieri*, Desm., *muticus*, *spinimanus* (Knorr I, t. 16, fig. 1 et 14, *a*, fig. 1), *propinquus* (Schloth., *Nacht.*, I, p. 35, t. 3, fig. 2), et *acutus* (échantillon imparfait de Langenaltheim), les *Palæmon spinipes* Desm. et *squillarius* Schl.; les *Astacus leptodactylus*, *spinimanus* et *minutus*, Schl. (Les 2 premières espèces de l'auteur sont figurées, et M. de Schlotheim en cite encore 4 espèces), les *Mecochirus locusta*, Desm., et *Baieri*, (ce dernier est figuré), une 3e espèce serait dans Knorr, v. 1, t. XV, fig. 4; le *Polyphemus Walchii*, les *Ammonites planulatus*, Schl., *colubrinus*, Rein., et 2 autres espèces, une bivalve voisine des Gryphées, le *Lepadites problematicus* et *solenoïdes* de l'auteur que M. de Schlotheim nommait *tellinites* et Bourdet *ichthyosiagones*, l'*Ostracites sessilis*, Schl.? le *Comatulites mediterraneæformis*, l'*Ophiurites pennatus* et *decafilatus*, Schl., les *Medusites picturatus*, *capillaris* (Knorr I, tom. 12, fig. 1) et *arcuatus*, 3 espèces figurées par l'auteur; des *Serpulites*? (Knorr I, t. 12) des écailles de *Sepia*. (Knorr 1, t. 22, fig. 2), et des *corallinites*. (Knorr 1, t. 34, *a*, fig. 2). La planche lithographiée des nouvelles espèces est bonne, et présente une vue extérieure et intérieure du Lepadites. A. B.

271. Chemische Untersuchungen, etc.—Recherches chimiques sur les eaux minérales de Geilnau, Fachingen et Selters, suivi d'observations générales sur les sources minérales volcaniques, et en particulier sur leur origine, leur composition, et leur rapport avec les formations; par G. Bischof. In-8° de 412 pag. Bonn, 1826. (Voy. *Bullet.*, 1826, n° 9, p. 4.)

Le premier chapitre contient l'analyse des trois sources, et le second leurs rapports géognostiques. Elles sortent du schiste argileux, et sont dans le voisinage de dolomies et de roches ignées. Dans le troisième chapitre, l'auteur s'occupe du rapport de la composition et de la température des sources avec les roches environnantes. Les sources imprégnées fortement d'acide carbonique et contenant de la soude sont en relation avec les lignes volcaniques. On les trouve disséminées dans sept groupes volcaniques, depuis l'Eiffel jusqu'au Riesengebirge. Il énumère ces groupes et y joint les Pyrénées, l'Auvergne et le Vivarais. En Suisse l'absence des basaltes fait qu'il n'y a pas de telles sources. Ce sont les roches volcaniques qui donnent la soude. Toutes les

sources contenant plus ou moins d'acide carbonique, l'auteur croit que ce gaz se produit généralement dans l'intérieur du globe, mais ce procédé chimique est seulement plus actif dans les endroits volcaniques ou volcanisés. Les acides muriatique et sulfurique n'existent que dans les sources voisines des volcans en activité. Tous les dépôts salifères sont d'origine volcanique. L'air agissant sur les couches de soufre produit l'acide sulfureux et l'hydrogène sulfuré, l'acide sulfurique peut se former de l'acide sulfureux ou des pyrites. L'acide muriatique se forme par l'action de l'acide sulfurique sur le sel. L'acide carbonique circulant dans toutes les roches volcaniques décompose les alcalis et les sels, et en imprégne les sources. Les deux autres acides volcaniques agissent aussi, et ainsi s'explique la formation des sources minérales. Dans le 4e chapitre, l'auteur considère la composition des eaux minérales, le mérite de leurs analyses et de leur recomposition artificielle, leurs parties impondérables, l'existence de sels se décomposant mutuellement, etc.

Sur 1000 parties l'analyse a donné

	pour Geilnau T. 8° 5 R.	Fachingen T. 8° R.	Selters T. 12° 5 R.
Carbonate de soude...	7,9406	21,4036	7,6244
Sulfate de soude......	0,1173	0,2198	0,3239
Muriate de soude.....	0,3875	5,6145	21,2051
Phosphate de soude....	0,3660	0,0092	0,3579
Carbonate de chaux....	2,5872	3,2506	2,4313
Carbonate de magnésie.	2,9073	2,2543	2,0772
Carbonate de fer......	0,2094	0,1161	0,2008
Silice...............	0,1434	0,1137	0,3765
Acide carbonique libre ou à demi combiné..	30,9588	25,6347	20,2752

A. B.

272. Observations critiques de M. Keferstein sur l'ouvrage de M. Partsch, sur l'île de Meleda. (*Teutschland geologisch dargest.*; vol. 4, cah. 3, p. 280.)

Puisque M. Keferstein croit devoir critiquer un géologue aussi instruit et aussi exact que M. Partsch, je crois pouvoir répondre pour ce dernier en même temps que je rends compte des observations du premier. Tous deux étant mes amis, je ne veux qu'appuyer la vérité. M. Keferstein confond, dès le début, le calcaire jurassique coquiller du Karst, près de Trieste, avec le calcaire dalmatique ancien sans fossiles, et suivant nous intermédiaire.

Plus loin, il trouve que M. Partsch a tort d'attribuer la stérilité du calcaire adriatique à sa porosité et à sa permeabilité à l'eau, et la fertilité des contrées marno-arénacées à leur propriété de retenir les eaux. L'eau se produirait, suivant M. Keferstein, spontanément dans ces dernières roches et non pas dans les premières. Il est fâcheux qu'il n'appuie sa théorie sur aucun fait. Il est probablement plus heureux dans son rapprochement des lignites de Dernis avec ceux de la molasse et non avec ceux de l'argile plastique, et il a bien raison de placer au moins la plus grande partie de la molasse au-dessus du premier calcaire tertiaire. M. Partsch aurait tort de nier l'existence de produits d'art dans les brèches osseuses, puisque l'auteur possède dans sa collection le morceau de brèche renfermant du verre, dont a parlé M. Germar. (*Voyage en Dalmatie*, 1817, p. 318.)

Dans le résumé des observations géologiques de M. Partsch, l'auteur place à tort tout le minerai de fer de Dalmatie au-dessus du calcaire jurassique, tandis qu'il y en a aussi en amas subordonnés. Le calcaire intermédiaire récent des frontières de la Croatie n'est pour M. Keferstein que du calcaire jurassique, parce que les deux bandes calcaires des Alpes appartiennent, suivant lui, à cette époque. Enfin, il veut à toute force retrouver le grès vert dans les grès et les marnes subordonnées évidemment au calcaire jurassique de Dalmatie et d'Istrie. Les classifications géologiques ne se font pas avec un *télescope théorique*, mais avec la loupe de l'observateur. L'auteur classifie à sa manière les 6 groupes reconnus par M. Partsch dans les Alpes. (Voy. *Bullet.*, 1827, n° 1, p. 42). Selon lui, le calcaire jurassique reçouvrirait des deux côtés des Alpes un grand dépôt de lias qu'il croit retrouver dans les groupes n° 3 et 4 de M. Partsch, en un mot, dans le grès Carpatho-Appennin réuni au calcaire salifère des Alpes. Loin de s'arrêter là, il pense que les groupes n° 2 et 1 ne sont encore que du lias changé en roches intermédiaires ou crystallines! Toutes les Alpes ne seraient donc que du lias et du calcaire jurassique couronnés de grès vert et de craie, et elles offriraient la même série de roches et les mêmes couches que la plaine d'Allemagne. Dans l'état actuel de la science, chacun décidera bientôt si ces idées sont des rêveries ou de traits des lumière. Les Cérithes et autres coquilles du calcaire salifère des Alpes embarrassent tellement M. Keferstein,

qu'il croit que M. Partsch s'est trompé; je suis bien fâché de lui apprendre que ce dernier est un conchiologiste très-habile, et que ses déterminations géologiques et zoologiques sont de la plus grande exactitude. Enfin, sans avoir jamais mis le pied dans les états autrichiens orientaux, il place à Vienne une formation d'argile plastique à lignite et de molasse, qui n'y existe pas, tandis que l'argile bleue subappennine y surmonte le premier calcaire tertiaire et des agglomerats, et est recouverte par des marnes, des sables et le second calcaire tertiaire. A. B.

273. Sur les Végétaux fossiles du terrain houiller d'Ibbenbuhren et de Piesberg, près d'Osnabrück; par Hoffmann. (*Teutschland geologisch dargest.*; vol. 4, cah. 2, p. 151, et *Archiv für Bergbauk.*, de Karsten; vol. XIII, p. 266.)

L'on sait qu'un terrain houiller ressort aux localités mentionnées et qu'on l'a diversement classé. L'objet de ce mémoire est de mettre hors de doute par les fossiles, que c'est la formation houillère ancienne, recouverte de grès rouge secondaire, de Zechstein, etc. Le grès rouge y renfermerait des couches de houille. (Voyez *Bulletin*, 1827; n° 7, page 333.) Aux végétaux déjà cités, il ajoute une *Neuropteris ovata*; nouvelle espèce voisine du *gigantea* de Sternberg, le *Pecopteris Schlotheimii*, St., un *Syringodendron*, très-voisin du *pulchellum* de St., et du *Sigillaria reniformis* d'Ad. Brogn. Il échange le nom de *Neuropteris dickebergensis* contre celui de Scheuchzeri. Il fait observer que toutes ces impressions se retrouvent dans le terrain houiller ancien qu'il divise en deux, suivant qu'il est lié au sol intermédiaire ou associé avec les porphyres. Il remarque aussi que M. Brongniart a tort de nier l'existence des dicotylédons dans la formation houillère et de grès rouge secondaire, puisqu'il y a du bois dicotyledon dans les grès rouges du Thuringerwald et du Harz. A. B.

274. Geognostico-zoologicæ per Ingriam marisque balthici provincias, nec non de Trilobitis observationes; par le Dr Edouard Eichwald. In-4° avec 5 pl. Casan, 1825. (Dalman, *Aarsberættelse om nyare zoologiske Arbeten.* Stockholm, 1827, p. 95.)

Cet écrit contient surtout une description géognostique des formations de transition qu'on trouve au sud-est de la mer

Baltique. Parmi les fossiles de ces formations, il faut remarquer les Trilobites. Aussi est-ce de ces fossiles que l'auteur s'occupe principalement. En cherchant des analogies entre les trilobites et les genres d'animaux encore existans, il trouve que ce sont les genres *Idotea* et *Sphæroma* qui ressemblent le plus à ces fossiles. M. Eichwald décrit onze espèces de tribolites qu'il regarde comme inédites, et qu'il dénomme d'après les naturalistes célèbres; il crée un nouveau genre pour 8 d'entre elles; il le nomme *Cryptonymus*, en partant de l'opinion erronée que le genre *Calymene* Brongn. et le genre *Asaphus* sont identiques. Aussi ce que M. Eichwald nomme *Cryptonymus*, n'est autre chose que l'*Asaphus* Brongn. Son *Cr. Schlotheimii* se rapproche beaucoup de l'*A. angustifrons;* ses *Cr. Panderi, Cr. Weissii* et *Cr. Lichtensteinii* sont tout-à-fait semblables à l'*As. expansus* Dalman. Quatre autres espèces de celles que publie M. Eichwald, paraissent pouvoir se ranger dans le genre que M. Dalman appelle *Illænus ;* ses *Cr. Parkinsonii, Cr. Rudolphii* et *Cr. Wahlenbergii* ressemblent beaucoup à l'*As. crassicauda* Wahlenb. Son *Cr. Rosenbergii* paraît se distinguer par sa grandeur: malheureusement l'individu qu'il a décrit, était trop incomplet, pour qu'on puisse dire quelque chose de positif à l'égard de cette espèce. D.

275. Du lignite découvert en Bessarabie; par M. Eichfeld. (*Gornoï Journal.* — Journ. des Mines; octobre 1826, n° 10, p. 28-39.)

En visitant, en 1825, la partie inférieure de la Bessarabie qui porte le nom de Boudjak, M. Eichfeld a découvert un amas de bois fossile sur un des golfes du Danube, nommé Yalpoug, situé à cinquante verstes de la forteresse d'Ismaïl, vis-à-vis la ville de Belgrad, sur la rive droite du golfe, entre les villages de Kourtchi et d'Impoutsit. Ce bois fossile peut devenir d'un très-grand secours dans cette partie de la Russie entièrement dépourvue de forêts; et la découverte qu'on en a faite, en répandant des lumières géognostiques sur cette contrée, servira, sans doute, à en faire plusieurs autres encore.

Ce charbon se présente sous la forme de masses fissiles de couleur grisâtre, qui inférieurement devient noire foncée. Dans sa partie supérieure on rencontre quelquefois des débris de

bois, couverts d'une écorce blanche épaisse, friable; ces débris sont pressés les uns contre les autres et entremêlés de cosses de céréales. Ce bois, d'après les recherches faites par M. Lichfeld, paraît être celui du tilleul.

La couche de lignite gît assez horizontalement entre un sable grossier, et de l'argile calcarifère. Le premier en forme le mur, et celle-ci lui sert de toit. On y trouve beaucoup de coquillages. Ce sable est séparé de la couche de charbon à 6 pouces environ par une argile résineuse, dans la partie inférieure de laquelle on découvre une foule de coquillages de toutes espèces. L'argile qui couvre la couche de charbon est très-schisteuse au contact; au-dessus du charbon même se trouve une couche composée d'une infinité de petites coquilles, dont les principales sont des Donax, des Cames, des Cardium, des Turbo, et par places différentes coquilles lacustres. Un sable argileux gît sur cette argile jusqu'à la racine même du gazon. Cette couche de lignite est, ainsi que dans tous les lieux où il s'en rencontre, accompagnée d'une argile plastique, c. à d., qu'elle est séparée par elle en deux couches distinctes. L'argile grasse qui sépare ces couches est de couleur gris foncé, et ne contient ni coquilles ni coquillages. En haut et en bas, à une épaisseur de 4 pouces, et à mesure qu'elle se rapproche du lignite, elle se pénètre de plus en plus de résine de montagne. La couche de charbon est de la sorte épaisse d'environ 12 pouces. Dans l'argile qui la recouvre, se trouve du gypse sélénite en lames minces, qui se rencontre parfois dans le lignite lui-même. Sur le bord escarpé du golfe, séparé de l'eau par une forte masse de sable, à la distance de 7 à 15 toises, la couche de lignite est découverte sur un espace d'environ une verste et demie. A 200 toises dans la montagne, elle se réunit à un plateau assez élevé, qui plus loin embrasse toute l'étendue du steppe environnant. De ce plateau jusqu'au rivage, la terre qui renferme ce lignite, offre en grande partie l'aspect d'une surface montagneuse qui se serait affaissée. Tant pour connaître la largeur de la couche de charbon dont il est question, que pour vérifier s'il ne s'y en trouvait point encore d'autres au-dessous, on a fait des fouilles et l'on s'est assuré qu'à 160 toises du rivage, et jusqu'à 5 toises de profondeur, cette couche était encore épaisse d'une archine (3/4 d'aune). Quant aux propriétés de ce charbon, il est humide, c. à d., tel que,

lorsqu'on l'extrait du sein de la terre, il s'allume difficilement ayant besoin qu'on y introduise beaucoup d'air; quand une fois il a reçu l'action du feu, il s'enflamme, mais sa lumière est pâle et il répand une odeur d'acide sulfurique, bien que l'on n'y aperçoive point de pyrite. Les ouvriers qui l'emploient pour chauffer leurs fourneaux et forger plusieurs objets en fer, sont obligés d'y mêler un quart à-peu-près de charbon de bois, en raison de la difficulté qu'ils éprouvent à l'allumer. Une sagène cubique (4 1/2 pieds environ) de terre fournit jusqu'à 240 pouds de ce charbon qui revient au prix de 3 à 5 kopeks le poud.

Sous le rapport géognostique, ce lignite est principalement digne d'attention, en ce qu'il donnera lieu à étudier les terrains tertiaires, sur lesquels on a fait si peu de recherches jusqu'ici. D'après les notions géognostiques ordinaires, fondées sur l'examen des montagnes en Allemagne, en France, en Angleterre, en Suisse, en Italie, dans une partie de la Scandinavie, et confirmées par les observations de M. Humboldt sur les montagnes d'Amérique, on doit trouver les lignites avec l'argile plastique, au-dessus d'une formation de craie. En Bessarabie, la formation de craie se montre à la surface de la terre aux environs de Mohilef sur le Dniester, et s'étend jusqu'en Moldavie dans la direction nord-est. Les formations situées entre cette chaîne de montagnes de craie et la mer ne présentent aucune analogie avec les formations tertiaires de la France. Ici, au-dessus de la craie, on trouve : 1) à une toise et demie un gros sable ; 2) à 8 pouces une pierre argileuse avec quelques parties de chaux, dont la partie inférieure tient un peu du silex ; 3) une pierre calcaire cretacée, épaisse de 5 pieds , finissant en Oolithe dans sa partie supérieure; 4) ensuite une couche peu épaisse de sable et de pierre calcaire compacte ; 5) enfin tout le plateau jusqu'à la mer et le Danube est composé seulement de pierre calcaire horizontale , remplie de coquillages. Dans les cavités de cette formation principale , et généralement entre le territoire de Bender et la mer, dans la direction du nord-est, se trouvent le calcaire siliceux avec les débris de coquillages, au nombre desquels on voit aussi des Pinnites. A une grande distance de la mer, sur les bords du Bouik, de la Reoute, de la Koula et autres rivières, ce calcaire est recouvert de marnes tendres avec des cristaux de sélénite. Depuis la ligne de Bender jusqu'au Boudjak,

immédiatement sur le sable gît un calcaire meuble, composé presqu'uniquement de coquillages, et mêlé plus ou moins d'ocre de fer. De grandes masses de calcaire oolitique forment le caractère distinctif de cette formation qui suit la craie, et à laquelle les géognostes donnent le nom de tertiaire, quoique souvent le calcaire oolithique se présente sous celui de calcaire jurassique, comme un des principaux élémens des formations du second ordre. A. J.

276. Notice sur les dépôts diluviens dans l'État de New-York et ailleurs, par le prof. Amos Eaton. (*American journ. of scienc.* de Silliman ; vol. XII, n° 1; mars 1827, p. 17.)

L'auteur annonçait, pour le mois d'avril 1827, la 2e partie du relevé du canal Érie; cette publication faite d'après les ordres de M. Van-Rensselaer sera très-courte, quoique M. Eaton ait assez de matériaux pour 3 vol. in-8°. Pour répondre aux questions diluviennes de M. Buckland, il communique déjà les faits suivans de son travail. Les alluvions occupent le long du canal deux parallélogrammes, l'un ayant 480 milles de longueur et 20 de largeur, commence 20 mil. à l'Est du Connecticut et s'étend le long du bord méridional du lac Erie; l'autre 280 mil. de long et 10 de large, commence à Crown-Point sur le lac Champlain, et accompagne l'Hudson. Il y en a aussi dans les vallées occidentales du pied des Catskill. Il a reconnu beaucoup de couches d'argile plastique dans un dépôt d'argile marneuse qu'il compare (bien ou mal) à l'argile de Londres; mais, nulle part, l'argile plastique ne constitue une formation. Le dépôt marneux est répandu tout le long du canal. Au-dessus, il indique des couches contemporaines de sable et de *Crag*, et il trace ce terrain depuis le commencement du lac Champlain jusqu'à Coxackie. Il forme, sur la rive ouest de l'Hudson, une bande de 6 à 7 mil. de largeur, et contient beaucoup de fer limoneux. Il y a un bassin diluvien s'étendant de Little-Fall le long du canal Érie pendant 160 milles. Cette cavité a été remplie par les 3 dépôts précédens; ces derniers ont ensuite été démantelés par des torrens venus de Little-Fall et courant à l'Ouest, et les vallées formées ont été remplies de gravier, de sable, d'argile, d'arbres, de coquilles d'eau douce, etc. Ce Diluvium a au-delà de 108 pieds d'épaisseur. Le bois du pin du Canada s'y trouve

enseveli à la plus grande profondeur. Les Helices, Unio et Limnées sont les coquillages dominans. Lorsque le diluvium n'a pas couvert le Crag, on trouve au-dessus un calcaire coquiller-blanc, et de la terre végétale ou de la tourbe. Toutes les plaines élevées et couronnées de forêts vierges, présentent sous la terre végétale une couche de terre fine. Ce dernier diluvium couvre les hauteurs de la nouvelle Angleterre, du pays à l'Ouest du lac Champlain et à l'Ouest et au Sud-Ouest des Catskill. Les animaux antédiluviens sont peu nombreux: ce sont des Pachydermes. Aucun os d'hyène n'a encore été trouvé ni dans le diluvium, ni dans les cavernes à Stalactites. L'auteur en a examiné trois d'après les directions de M. Buckland. A. B.

277. Notice sur quelques expériences récentes de sondage pour chercher des sources et sur un mémoire à ce sujet. (*Americ. Journ. of Scienc.*; vol. XII, n° 1, mars 1827, p. 136.)

M. Disbrow a publié, à New-Brunswick, un essai sur l'art du sondage appliqué à la recherche des sources. On a employé le sondage pour trouver des sources salées dans la partie orientale des États-Unis. On a percé de 70 et 80 pieds jusqu'à 900 pieds. M. Disbrow a voulu procurer de l'eau fraîche au New-Jersey. A Brunswick on a traversé le grès rouge alternant avec des schistes et des argiles jusqu'à 176 p. dans plusieurs endroits énumérés. A Jersey le sondage a procuré de l'eau potable dans des endroits où il n'y avait que des eaux saumâtres. A New-Hope on a traversé 80 pieds de grès rouge et 110 de calcaire. L'auteur cite 24 sondages exécutés dans diverses villes. A Milton (Penn.) on a traversé au pied de Redhill le dépôt salifère rouge de M. Eaton jusqu'à 120 p. de profondeur sans trouver d'eau salée. Cette montagne repose sur du calcaire compacte. A Ballston Spa on a trouvé par le sondage à 80 p. de profondeur de l'eau impregnée d'acide carbonique, et contenant 240 grains de sel par *gallon*. Après avoir descendu à 170 p. on perce à présent un calcaire magnésien schistoïde.

278. Catalogue des fossiles et autres objets géologiques et minéralogiques, contenus dans la collection donnée au Lycée d'hist. nat. de New-York, par M. Samuel Mitchill. In-8° de 40 p. New-York, 1826; Seymour.

Cette collection se compose de plus de trois cents échantillons, dont le catalogue indique avec soin l'origine, en même temps qu'il en donne une courte description.

279. NOTICE SUR UNE ILE FLOTTANTE; par Amos PETTINGALL *jun.* (*Americ. journ. of scienc.*; vol 12, n° 1, mars 1827, p. 122.)

Pline cite des îles flottantes dans le lac Vadimon près de Rome (Lago de Bassanello). Boethius en cite dans le lac Lhomond en Écosse. Il y en a une à 1 mille sud de Newburyport; elle a 140 p. de long et 120 de large; elle est couverte d'arbres, et, en été, elle descend au fond de l'étang, alors desséché.

280. CORRESPONDANCE. (*Zeitschrift für Mineralog.*; juin 1827, p. 511.)

M. Pusch écrit de Kielce, qu'il s'occupe enfin de la rédaction d'une géognosie générale de la Pologne. Le pays d'Odessa à Kosel, est une contrée jusqu'ici inconnue. Elle offre dans sa partie est et sud-est le plus grand de tous les bassins tertiaires décrits. En Podolie, ce terrain récent repose sur le plateau granitique du sud de la Russie, et sur la frontière turque il est supporté par des calcaires intermédiaires semblables à ceux de Gothland et Estland. Les Carpathes se présentent plus au sud avec leur formation arenacée singulière et leurs calcaires à Nummulites.

M. Berzelius annonce que M. Fiedler a trouvé à Ytterby un minéral composé principalement de phosphate d'Yttria. M. Lychnell a analysé la Serpentine et la Marmolite et a trouvé pour toutes deux $MAq^2 + 2MS^2$, leur magnésie est remplacée tantôt par de l'oxidule de fer ou de Cerium (Finlande), tantôt par de la chaux. L'écume de mer lui a donné $MS^3 + Aq$.—M. Rudberg a perfectionné le goniomètre de Wollaston, et l'a décrit dans les Transactions de l'Académie des sciences de Stockholm pour 1826.

M. Strippelmann donne une notice sur le Habichtswald, qui présente très-souvent des blocs ou des bancs de grès quartzeux comme sur le côté S-E. Le plateau de ce groupe basaltique est rendu fort inégal par des éminences d'agglomérat basaltique ou de basalte. La première roche forme en général les plus hautes cîmes. Les parties basses du plateau sont occupées par le dépôt tertiaire de lignite, couvert d'argile plastique et de sable. Ce dernier dépôt a au moins 40 toises d'épaisseur; le lignite s'enchasse entre de puissantes masses basaltiques, il est altéré

dans leur voisinage surtout auprès du basaltique de 100 t. de puissance. Le lignite est changé en Anthracite. Le soulèvement du basalte a été rendu évident par des travaux souterrains qui ont fait voir de grandes masses charbonneuses au milieu du basalte ou de l'agglomérat. Ces deux roches paraissent avoir été soulevées simultanément, et l'agglomérat a enveloppé le basalte. Sur le côté S et E. de cette montagne, il y a dans des carrières d'agglomérat, des lits de *Polirschiefer* à impressions de poissons et de feuilles. Cette dernière roche est recouverte d'un agglomérat moins ancien que celui qui la supporte, et il y a des indices de lignite au-dessus d'elle. Les poissons n'ont pas plus de 6 pouces de longueur et les feuilles ressemblent à celles des saules et des ormeaux. M. Klipstein donne des détails sur le Phonolite d'Ober Widdersheim en Hesse. Le Phonolite apparaît entre Berstadt et Salzhausen, près de Borsdorf, c'est peut-être le seul dépôt semblable du groupe basaltique du Vogelsgebirge. Cette roche est à nud pendant 900 pas et s'étend au N-E à Ober Widdersheim. Il y en a de tachetée. A. B.

281. Mélanges. (*Zeitschrift für Minéral.;* juin 1827, p. 533.)

Le 18 sept. 1826, un tremblement de terre a détruit la moitié de la ville de St-Jago, dans l'île de Cuba, et il s'est fait sentir à la Jamaïque.

Le lavage de l'or du Rhin se pratique de toute ancienneté, cependant ce travail a cessé depuis 1824 dans la partie supérieure du Rhin, près de Basle, et il emploie quelques personnes depuis les environs de Lahr. Ainsi il y a 3 laveurs d'or à Wittenweier, 14 à Nonnenweier, etc. L'or ne se trouve que dans un dépôt alluvial grossier; il forme quelquefois un enduit sur des cailloux. Les bancs aurifères ont ordinairement plus de 100 pas de longueur; à l'ordinaire ils sont sur le bord du Rhin, et rarement dans les îles; les grandes crues d'eau en découvrent souvent. L'or existe donc dans un banc de cailloux recouvert de plus gros cailloux et de terre végétale. C'est une alluvion ancienne qui n'a plus lieu. Le Rhin ne charrie plus d'or des montagnes.

M. Berzelius a parlé dans son résumé annuel V, p. 292, des bancs coquillers alluvials qui existent sur les îles, près d'Uddevalla, en Norvége, à 200 pieds au dessus de la mer. Ces co-

quillages ont tous leurs identiques vivans dans la mer voisine et les rochers sont percés de *Lepas Balanus*.

Près de Holyhead en Écosse, on a trouvé dans une tourbière 7 monnaies d'or du règne de Constantin.

Il y a eu un tremblement de terre à Demerary, le 20 septembre 1825, et le choc était dans la direction du ONO à ESE. — Il y en a eu un à Grenade le 14 décembre 1826, à 5 heures, A. M. — Le 14 novembre 1826, il y a eu un ouragan effroyable pendant 3 jours sur toute la côte de la mer Caspienne. — On a senti une secousse le 16 décembre 1826, à 5 heures 39′ P. M. à Insbruck. — Le ministre russe Struve communique divers faits intéressans sur les environs d'Hannovre. A Linden et Vetbergen la craie grossière contient des Ammonites, des Belemnites, des impressions de poissons. A Gehrden une marne crayeuse placée sur un grès renferme des Crabes ressemblant à ceux de l'île d'Amboina. Au Borgberg, près de Gehrden on y trouve aussi des Huîtres. Près de Linden il y a une source de pétrole. Près Badenstadt, au pied du Lindenerberg, on a découvert en 1778 une source salée. Près de Norten une carrière offre de la galène et de la strontiane sulfatée. Sur le bord de l'Ihme il y a des Bélemnites. Dans le baillage de Blumenau on a trouvé fort anciennement un morceau d'ambre. Près Bemerode il y a un banc d'une excellente argile plastique. Le Deister offre des sources acidules et ferrugineuses. — Le 15 décembre 1826, à 9 h. P. M., on a ressenti 2 secousses dans la vallée de Montason, leur direction était du nord au sud. Fin octobre 1825, Schiras a souffert d'un tremblement de terre.

M. Berzelius dans sa revue des découvertes de 1826, communique les observations suivantes. Les formations porphyriques du Gothland occidental se répètent sur le Christiania-Fiord, mais dans la première contrée les dépôts sont horizontaux, et dans la seconde verticaux, inclinés ou renversés, et traversés de filons trappéens. Ces derniers offrent souvent vers leur milieu une structure porphyrique à gros grains. Il compare les environs de Holmestrand aux vallées volcaniques de l'Ardèche. Les roches poreuses contiennent des druses d'épidote, de Laumonite, de Spath calcaire, etc. Le trap est sorti des entrailles de la terre à travers le porphyre et les roches intermédiaires, et a couvert souvent ces dernières. Dans le Westgotha-Tahlbygd

il y a beaucoup d'éminences trappéennes placées sur des schistes argileux et alumineux, des grès ou des calcaires. Sur le bord du Wenner, elles reposent sur le granite ou le gneis. Ces hauteurs sont celles de Kinnekulle, Mosseberg, Olleberg, Billingen, Fardalsberg, Halleberg et Hunneberg. Toutes ces montagnes ayant la même structure, on peut penser que tout le pays, au moins le Skaraborgs-Lan, a été couvert d'une nappe trappéenne sortie probablement d'une fente de la terre. Au pied N. O. de Kinnekulle, près de Lukastrop, le trap a altéré le schiste, il l'a blanchi et endurci. Au Hunneberg, le côté N. O. du mont présente entre Grastrop et Musken une belle coupe, où l'on voit le trap présenter au schiste alumineux une surface bosselée et scoriacée, le schiste a été endurci jusqu'à une épaisseur de 6 pieds. Le fer a passé à l'état d'oxide rouge, et les vapeurs aqueuses ont contribué à la cuisson de ces roches. A. B.

MINÉRALOGIE.

282. Sur la cristallisation du sulfate de cuivre, avec des remarques sur les systèmes hémiprismatique et tétartoprismatique; par A. F. Kupffer, prof. à Kasan. (*Annalen von Poggendorf;* 9[e] cah. 1826; p. 61.)

Parmi cette grande diversité de formes cristallines que nous offre le monde inorganique, celles que Weiss et Mohs comprennent sous les dénominations de Système unitaire, ou de Système prismatique à combinaisons tétartoprismatiques, et auxquelles Haüy assignait pour forme fondamentale un parallélepipède irrégulier, ont été le moins étudiées par les cristallographes. M. Kupffer en donne pour raison, que ces formes sont très-rares; qu'il est difficile de mesurer leurs angles avec exactitude, et que leur calcul est extrêmement compliqué, parce que la nature semble avoir abandonné pour elles les lois simples de symétrie qu'elle s'est prescrites dans les autres systèmes. Dans toute théorie cristallographique, il y a, suivant lui, deux points principaux à distinguer, le choix des formes primitives, et la manière dont on en fait dériver les formes secondaires. Il ne faut, dit-il, jamais perdre de vue la loi fondamentale de la cristallisation, qui consiste en ce que les faces secondaires cou-

pent les arètes des formes primitives suivant des rapports rationnels. Cette loi, démontrée pour la première fois par Haüy, n'a souffert jusqu'ici aucune contradiction. Ce savant minéralogiste est aussi le seul qui en ait donné une explication capable de satisfaire pleinement les partisans du système atomistique. Toutes les théories modernes, quelle que soit la sagacité avec laquelle on les ait développées, et quelqu'importantes qu'elles puissent paraître en raison de leur plus grande simplicité, ne sont que des points de vue différens, qui supposent ou renferment implicitement la loi démontrée par Haüy, qui ne doivent servir en aucune manière à l'établir sur d'autres fondemens, mais qui peuvent la confirmer en donnant lieu à des obervations nouvelles.

Haüy se laisse diriger par le clivage dans le choix de ses formes primitives, sans pouvoir néanmoins éviter complétement l'arbitraire, dans les cas où les plans de clivages sont en nombre trop petit ou trop considérable pour qu'ils puissent limiter une forme simple. Toutes celles qu'il adopte se partagent en deux groupes : les unes sont composées de faces, qui se réunissent 3 à 3, ou 4 à 4, en deux points opposés de l'axe; dans les autres, il y a 4 ou 6 faces parallèles à l'axe, et deux autres faces qui coupent les premières en restant parallèles entre elles. A la 1re division appartiennent le rhomboèdre et les différens octaèdres, toutes formes dans lesquelles il suffit de connaître un ou plusieurs angles, pour pouvoir en déduire les autres dimensions. La 2e division renferme les différens prismes, dans chacun desquels on a besoin de connaître le rapport des arètes, pour pouvoir calculer les autres dimensions du solide. Mais Haüy a fait voir en même temps, que si l'on abandonne pour un moment la considération du clivage, on peut substituer à chaque prisme un octaèdre, et à chaque octaèdre un prisme comme forme fondamentale, et qu'on peut remplacer le prisme hexaèdre régulier par un rhomboèdre ou un solide dihexaèdre. On est donc libre d'adopter partout un octaèdre ou un rhomboèdre, ou partout un prisme, et l'on voit combien est simple alors la doctrine des formes fondamentales. Le choix entre l'octaèdre ou le prisme n'est pas difficile. La nature ne maintient rigoureusement dans la formation des cristaux que les rapports des angles, et non ceux des dimensions linéaires qui varient acci-

dentellement et à l'infini; l'observation directe ne fait connaître que les premiers; les seconds ne peuvent qu'être déduits de ceux-ci par le calcul. C'est donc la forme octaèdrique qui doit avoir la préférence.

Ainsi tous les systèmes de cristallisation peuvent être rapportés à deux genres de formes fondamentales, le rhomboèdre et l'octaèdre. Ce point de vue si simple a été établi pour la première fois par Weiss et par Mohs. Mais ces deux célèbres cristallographes allemands diffèrent dans la manière dont ils envisagent le Système bino-unitaire, ou le Système prismatique à combinaisons hémiprismatiques. Haüy a employé pour ce système deux formes fondamentales, le prisme oblique à base rhombe ou rectangle, et le prisme droit à base parallélogrammique, qui ne sont au fond que le même solide considéré de deux manières différentes; mais il établit entre ces deux formes une distinction fondée sur une propriété dont jouit seul son prisme oblique à base rhombe, et qui consiste en ce qu'une des diagonales de ce prisme est perpendiculaire à l'axe. Weiss, qui rapporte toutes les faces des cristaux à trois axes, ne considère d'abord que les octaèdres, que l'on est toujours maître de substituer aux deux prismes d'Haüy; mais il fait un pas de plus que ce cristallographe. Comme il ne veut admettre que des axes rectangulaires, il est obligé de modifier les dimensions du prisme droit à base parallélogrammique, de manière qu'il satisfasse aussi à la condition qu'un plan mené par deux arêtes longitudinales opposées soit perpendiculaire à l'un des pans; c. à d. qu'il transforme le prisme droit à base de parallélogramme en un prisme oblique à base rectangulaire, en prenant cette dernière dénomination dans le même sens qu'Haüy lui donnait.

Mohs est revenu au point de vue d'Haüy; car il partage maintenant son système prismatique à combinaisons hémi-prismatiques en deux subdivisions. Il met dans la première les octaèdres à base rhombe dont l'axe est perpendiculaire à la base, et dans la seconde, ceux dont l'axe est oblique. Appelant du nom d'*inclinaison* l'angle que l'axe fait avec une ligne perpendiculaire à la base, il donne comme caractère des premiers, d'avoir un axe dont l'inclinaison est nulle, tandis que chacun des autres possède un axe dont l'inclinaison a telle ou telle valeur déter-

minée. Sous ce rapport, les théories de Weiss et de Mohs sont tout à fait différentes. Celle de Mohs se ramène à celle d'Haüy, par la simple substitution d'une forme secondaire à une forme primitive, ce qu'Haüy a regardé comme permis dans tous les cas. Aussi le calcul, établi sur des données semblables, conduit-il aux mêmes résultats dans l'une et dans l'autre. Mohs et Haüy ont besoin de connaître au moins trois angles, dans les octaèdres obliques à base rhombe, ou dans les prismes droits à base parallélogrammique, pour pouvoir en déduire par le calcul le reste des dimensions, tandis que dans la théorie de Weiss deux angles sont suffisans pour cela.

C'est l'observation qui peut seule nous apprendre quelle est la plus probable de ces hypothèses. M. Kupffer, dans la vue de préparer la solution de cette question, entre dans quelques considérations théoriques. Il cherche d'abord à se rendre compte de ce que l'on doit entendre par axes d'un cristal. Il est clair que ce ne sont point de simples axes de coordonnées, puisqu'il y a des cas où l'on ne peut pas les prendre rectangulaires, tandis que les angles d'un système d'axes coordonnés sont toujours arbitraires. D'après la loi de cristallisation établie par Haüy, on ne peut considérer comme axes d'un système cristallin que les lignes qui sont coupées rationnellement par les faces secondaires. Parmi celles qui jouissent de cette propriété, comment trouver les lignes que l'on doit employer de préférence comme axes? c'est ce que l'auteur expose d'une manière générale à l'aide de formules analytiques. Il se donne les équations d'un système de faces secondaires, rapportées à des axes de coordonnées, dont les angles sont λ, μ, ν; puis, représentant par x', y', z' les coordonnées d'un point dans lequel viennent se couper trois autres lignes, susceptibles de faire également la fonction d'axes, il détermine la forme des équations de chacun des nouveaux axes, puis les coordonnées des points d'intersection de ces axes avec la première face secondaire, et enfin les distances comprises entre ces mêmes points et l'origine des nouveaux axes. La direction de ces axes devant être telle qu'ils soient coupés par les différens plans secondaires suivant des rapports rationnels, il en résulte trois équations de condition, auxquelles doivent satisfaire tous les plans du système. En général, toutes les lignes d'intersection des faces qui appartiennent

au système, ou qui peuvent se rencontrer sur le même cristal, sont coupées rationnellement par ces faces et peuvent faire la fonction d'axes. On n'a donc qu'à choisir parmi elles, celles qui se comportent de la manière la plus simple par rapport à l'ensemble des faces. Si l'on en trouve trois qui fassent entre elles des angles droits, alors on pourra adopter des axes rectangulaires; et comme dans chaque système de faces, il peut toujours exister des lignes, qui remplissent cette condition d'une manière approchée, on voit qu'il faut des observations bien précises pour pouvoir décider la question dont il s'agit contre l'opinion de Weiss. (*La suite au prochain cahier.*)

283. Sur le Stilpnomelan; par Glocker. (*Beitraege zur min. Kenntn. der Sudeten-Laender;* 1er cah. p. 68; et *Zeitschrift für Mineral.;* janvier 1828.)

M. Glocker décrit sous le nom de Stilpnomelan, un nouveau minéral de la Silésie, qui a été trouvé en pièces isolées dans le voisinage d'une ancienne mine, à Obergrund près de Zuckmantel, au milieu du Thonschiefer. Ce minéral est en masses cristallines à structure laminaire, passant à la structure aciculaire et fibreuse. Il a la dureté du spath calcaire; il est facile à couper, et pèse de 3,25 à 3,40. Sa couleur noire passe au vert-noirâtre, et au vert de poireau foncé; sa poussière est d'un gris-verdâtre. Il a l'éclat vif, et intermédiaire entre l'éclat gras et le nacré; il est opaque. Les acides sont sans action sur lui. Au chalumeau il fond immédiatement en une scorie noir-bleuâtre. Le stilpnomelan est accompagné ordinairement de calcaire spathique et de quarz, et contient souvent des pyrites hépatique et ferrugineuse, disséminées en petites veinules. Sa variété écailleuse a quelque ressemblance avec la chlorite, mais elle en diffère à plusieurs égards. G. Del.

284. Sur la Murchisonite, nouvelle substance minérale, par M. Levy. (*Philosoph. Magaz.;* juin 1827, p. 448.)

Ce nouveau minéral, que M. Levy propose de nommer *Murchisonite*, en l'honneur de la personne qui le lui a fait connaître pour la première fois, a été trouvé d'abord à Dawlish, dans une roche composée de quarz, d'un peu de mica, et de très-petits cristaux de tourmaline noire; puis à Heavitree, près

d'Exeter, dans un conglomérat. Il est cristallisé et se clive dans trois directions différentes. Deux de ces clivages sont perpendiculaires l'un à l'autre, et ressemblent aux deux clivages principaux du feldspath commun; ils s'obtiennent avec la même facilité et présentent les mêmes caractères. Le troisième a un aspect nacré : il s'obtient aussi aisément que les deux autres, et se trouve perpendiculaire à l'un d'eux, et incliné sur l'autre de 106° 50′. Cette substance est opaque, blanche avec une légère teinte de rougeâtre, dans les échantillons de Dawlish. Dans ceux de Heavitree, elle se présente en cristaux arrondis sur leurs bords, faiblement adhérens à une argile rougeâtre, ou fortement attachés aux parties solides du conglomérat. La forme de ces cristaux est le prisme rectangulaire donné par le clivage, simple ou modifié sur l'arète horizontale aigue de la base. L'incidence de la facette modifiante sur cette base est d'environ 120°. Ces cristaux sont fréquemment maclés. Les joints et les plans naturels parallèles au clivage nacré offrent souvent une teinte d'un jaune d'or. La dureté de ce minéral est inférieure à celle du feldspath. Il pèse spécifiquement 2,509. M. Phillips en ayant fait l'analyse, a obtenu les proportions suivantes : silice, 68,6; alumine, 16,6; potasse, 14,8. M. Levy établit ensuite une comparaison entre ce minéral et le feldspath ordinaire, et déduit toutes les raisons qui le portent à le regarder comme une espèce distincte. G. Del.

285. Description de deux minerais de cuivre remarquables du Cornouailles; par William Phillips; avec leur analyse par M. Faraday. (*Ibid.;* octobre 1827, p. 286.)

Une masse pesant plusieurs quintaux d'une espèce très-singulière de minerai de cuivre, a été trouvée dernièrement dans un filon de la mine de Condurrow, située dans le granite, à un demi-mille au sud de l'ancienne et célèbre mine de cuivre nommée Dolcoath, près de Camborne dans le comté de Cornouailles. A l'espect de cette masse, rien n'indique qu'elle soit composée de cuivre en très-grande partie, car elle n'a aucune ressemblance avec les mines connues de métal. Sa grande densité annonce cependant qu'elle contient une substance métallique. Une portion de cette masse, dont la pesanteur spécifique était de 5,20, ayant été analysée, a fourni 64 ½ pour cent de cuivre. La

couleur de ce minerai est le noir-brunâtre, passant quelquefois au bleu. Sa cassure est largement conchoïdale; et sa surface est susceptible de recevoir un poli vif. Il n'est pas assez dur pour rayer le verre; il est facile à casser. Sa poussière est d'un noir de suie. Un fragment de ce minerai, placé sur un charbon rouge, donne abondamment des vapeurs blanches, et laisse sur le charbon un résidu métallique dans un état de demi-fusion, et d'une couleur jaunâtre.

Ce minerai a été trouvé à 65 brasses au-dessous du sol, seul ou non mélangé d'autres minerais de cuivre. Mais dans son voisinage, on a trouvé dans le même filon du cuivre rouge, du cuivre gris et du cuivre métallique cristallisé. Une masse composée uniquement de ce dernier pesait 150 livres. M. Phillips propose de donner à ce nouveau minerai noir de cuivre le nom de *condurrite*. — Un autre minerai métallique très-remarquable a été trouvée dans le même gisement : il est d'un blanc d'étain, a de la dureté, mais se laisse entamer par le couteau, et étendre sous le marteau. Il est recouvert du minerai noir, décrit précédemment, et accompagné de cuivre natif. Cette substance ressemble beaucoup à celle qu'on obtient sur le charbon, en chauffant le minerai noir; et d'après les essais de M. Faraday, ce serait un arséniure de cuivre.

Examen chimique de la Condurrite. Chauffée dans le tube fermé, la condurrite donne d'abord de l'eau, puis de l'acide arsénieux qui cristallise dans le haut du tube, et il reste au fond une masse métallique, ayant à peu près la couleur et l'éclat de cuivre, mais contenant outre ce métal, un peu d'arsenic métallique, un peu de soufre, et une trace de fer. Cette substance se dissout entièrement dans l'acide nitrique. M. Faraday pense avec M. Phillips qu'elle pourrait bien n'être qu'un dépôt mécanique; il a trouvé sa composition un peu variable. Voici le résultat d'une analyse faite sur un poids de 34,5 grains :

Eau	8,987
Acide arsénieux	25,944
Cuivre	60,498
Soufre	3,064
Arsenic	1,507
Traces de fer	0,000
	100,000

Il est probable que la condurrite est un mélange d'arsenic métallique, d'arsenite de cuivre, d'oxide de cuivre et d'un peu de cuivre pyriteux; une ou plusieurs des substances composantes étant combinées avec l'eau.

Examen de l'arséniure de cuivre. Chauffé dans un tube de verre, il donne de l'acide arsénieux qui se sublime et cristallise. A une chaleur rouge, il se fond en une substance, qui par le refroidissement devient cassante, de couleur grise, et n'est composée que de cuivre et d'arsénic, combinés avec une petite quantité de soufre.

286. Sur l'anthracite de Rhode-Island. Remarques sur ses propriétés et ses usages économiques; avec une Notice additionnelle sur les anthracites de Pensylvanie; par M. Silliman. (*Americ. Journal of science;* juin 1826, p. 78.)

L'auteur a fait de nombres expériences pour juger de la qualité de l'anthracite de Rhode-Island, comparativement à celle de l'anthracite de Pensylvanie. Il a trouvé qu'il donnait une égale quantité de gaz inflammable; qu'il brûlait sans difficulté, lorsqu'on employait la même disposition que celle qui est en usage pour le charbon de Pensylvanie. Suivant lui, la meilleure méthode consiste à brûler ce charbon dans des poëles en fer ou dans des fourneaux construits avec des briques réfractaires. Il brûle avec une flamme rouge considérable; la chaleur qu'il émet est très-intense. En général, cet anthracite quoique différant par ses caractères extérieurs de celui de Pensylvanie, s'identifie avec lui quant à ses propriétés et à ses usages. Sa couleur est le gris d'acier; il ressemble tout à fait à la plombagine. Sa surface est quelque fois couverte d'une légère pellicule de cette substance, et de petites masses de véritable plombagine se rencontrent accidentellement parmi les schistes qui l'accompagnent. Son éclat est semi-métallique, sa structure schisteuse ou bacillaire. L'auteur rappelle ici les principaux caractères de l'anthracite de Pensylvanie, analysé par M. Vanuxem, et termine par quelques observations sur les usages économiques de cet anthracite, qui ont été long-temps mal appréciés parce que l'apparente incombustibilité de cette matière charbonneuse avait détourné de son emploi la plupart des consommateurs.

287. Sur l'achmite, l'hyalosidérite, et le trachylite; par le prof. Breithaupt de Freyberg. (*Edinb. philos. Journ.;* oct. 1826, p. 362.)

M. Mitscherlich a décrit l'achmite comme une espèce nouvelle, dans le journal de Schweigger. En lisant son mémoire, M. Breithaupt fut frappé de la ressemblance de ce minéral avec l'augite. Ayant eu l'occasion d'étudier une suite d'échantillons de cette substance, il est demeuré convaincu que l'achmite n'est qu'une pure variété d'augite. L'hyalosidérite du Kaiserstuhl lui paraît être une variété de chrysolite, qui a éprouvé un commencement de décomposition. Quant au trachylite, qui est d'un noir de velours, et ressemble à l'obsidienne, c'est probablement une espèce nouvelle. On ne l'a trouvé jusqu'ici qu'à Saesebühl, entre Dransfeld et Goettingue, en petites masses disséminées dans le basalte et la Wacke. Il a été confondu par Hausmann avec l'augite conchoïdal.

288. Versuch einer Charakteristik der schlesisch-mineralogischen Literatur, etc. — Tableau systématique de la littérature minéralogique de la Silésie, jusqu'à la fin du 18e siècle; par Fr. Glokker. In-4°. Breslau, 1827; Max.

L'auteur a eu soin d'ajouter à chaque livre annoncé, le contenu et une notice littéraire. (*Journ. gén. de litt. étrang.;* août 1827, p. 24.)

289. Minéralogie du département du Bas-Rhin; par M. F. L. Hammer, prof. à l'Académie de Strasbourg. (*Journ. de la Soc. des scienc., agricult. et arts*, *du Bas-Rhin*; 1826, n° 3).

Ce mémoire est un simple catalogue oryctognostique des minéraux découverts jusqu'à présent dans le département du Bas-Rhin. L'auteur les a rangés d'après le système et la nomenclature d'Haüy, en y ajoutant les noms vulgaires. Il n'a fait qu'indiquer les lieux où ils se trouvent, sans aucune description géologique ou géographique, ce qu'il se propose de faire plus tard. Le catalogue comprend 15 espèces métalliques hétéropsides, 15 espèces métalliques autopsides, 6 espèces combustibles non-métalliques, et 12 espèces de roches primitives, secondaires et tertiaires.

J. Girardin.

290. Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Rouen.—Classe des sciences.—Prix proposé pour 1829.

Un prix de la valeur de 1500 fr. avait été promis à l'auteur de la meilleure *Statistique minéralogique du département de la Seine inférieure ;* le seul mémoire envoyé à l'Académie n'ayant pas paru à la commission chargée de l'examiner, remplir suffisamment le but proposé, elle a prorogé le concours jusqu'au 15 mars 1829.

On devra faire connaître les différentes couches minérales qui constituent le sol du département, indiquer l'ordre de superposition de ces couches, les décrire séparément ou par groupes en indiquant les minéraux accidentels et les restes de corps organisés fossiles qu'elles renferment, et faire ressortir l'influence que la constitution intérieure du sol exerce sur sa configuration extérieure, sur la distribution et la nature des eaux, sur la végétation en général et sur l'agriculture.

On s'attachera à faire connaître, avec précision, les gisemens des substances utiles dans les arts que renferme ce département, à décrire sommairement les établissemens qu'ils alimentent comme matières premières, et à indiquer ceux qui pourraient encore y être introduits avec avantage.

Le mémoire sera accompagné d'une carte en rapport exact avec le texte, et d'un nombre de coupes de terrain suffisant pour la parfaite intelligence du travail. Il serait bon qu'on indiquât, avec précision, la hauteur au-dessus du niveau de la mer, des points qui présentent un intérêt quelconque pour la géologie. L'Académie désirerait aussi, mais sans en faire une condition expresse, qu'on fît connaître les rapprochemens auxquels les observations contenues dans le mémoire pourraient conduire entre les divers terrains qui se rencontrent dans le département et ceux qui ont été observés et décrits dans d'autres contrées.

Le prix sera décerné dans la Séance publique du mois d'août 1829. Les mémoires devront être adressés, franc de port, et dans la forme accoutumée, à M. Cazalis, secrétaire de l'Académie, avant le 15 mars 1829.

BOTANIQUE.

291. RECHERCHES SUR LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES VÉGÉTAUX PHANÉROGAMES dans l'ancien monde, depuis l'équateur jusqu'au pôle arctique; par M. MIRBEL. (*Mémoir. du Mus. d'hist. natur.;* 1827, tom. 14, p. 341.)

Il est peut-être à regretter que l'auteur ait abandonné la marche qu'il a suivie dans ses précédens mémoires géographiques; car la science a beaucoup plus à gagner à ce que l'on nous fasse bien connaître la distribution d'une famille sur la surface du globe, qu'à des simples considérations générales qui ne peuvent embrasser que quelques détails isolés. L'auteur lui-même ne s'est point dissimulé cet inconvénient, et il ne donne ce mémoire que comme une portion d'un grand travail qu'il a entrepris, et pour lequel la connaissance, non-seulement des flores locales, mais encore des mémoires spéciaux, devient absolument indispensable. La lecture du *Bulletin*, sous ce rapport, est très-utile aux botanistes, comme étant l'unique répertoire complet des travaux botaniques.

Des considérations générales sur l'engourdissement hivernal, sur l'influence de la durée des jours et des nuits, suivies d'un tableau comparatif des familles de plantes de la zône de transition tempérée, de la zône tempérée, de la zône de transition glaciale et de la zône glaciale, précèdent les considérations spéciales qui traitent de la végétation des diverses contrées.

Dans le courant de cette introduction l'auteur se rencontre avec M. Bory de St-Vincent pour exprimer cette idée, savoir que les deux hémisphères de notre globe peuvent être assimilés à deux énormes montagnes réunies base à base, portant sur leurs larges flancs une innombrable quantité de végétaux et chargées à leur sommet d'un épais et vaste chapeau de neiges permanentes.

L'auteur décrit ensuite la température, la végétation, le relief du sol et les principanx arbres ou arbustes qui distinguent la zône équatoriale, la zône de transition tempérée. Cette description est suivie d'un tableau comparatif de la distribution des

principales espèces ligneuses dans la portion occidentale de la zône de transition tempérée dans l'ancien monde.

Le Caboulistan, la Perse et les provinces caucasiennes, la Babylonie, la Mésopotamie, la Palestine, la Syrie et l'Asie mineure, l'Égypte et la Barbarie, la Grèce, la Sicile, l'Italie et les provinces méditerranéennes de la France, la péninsule hispanique, l'Himalaya, la lisière méridionale du Tibet, la Chine, le Japon sont successivement passés en revue. Enfin le mémoire se termine par des renseignemens sur la puissance expansive des espèces ligneuses les plus remarquables des contrées boréales de l'ancien monde, servant de notes justificatives. L'auteur joint à ce mémoire les figures et les descriptions de 9 amentacées dont 8 sont nouvelles.

Salix coluteoides; foliis ellipticis obtusis mucronulatis integerrimis glabris, subpetiolatis, basi cuneatis obliquis, subtus glaucis; amentis masculis coœtaneis oblongo-conicis basi interruptis; floribus 8-12 andris, filamentis inæqualibus. (Trouvé au Sénégal par M. Pérodet.)

Alnus castaneæfolia; foliis oblongo-ellipticis obtusis repandis, aut oblongo-lanceolatis eroso-dentatis, petiolatis, supra glabris, subtus in nervorum axillis pubescentibus; paniculâ basi foliatâ; amentis masculis terminalibus erectis (découverte à Tarma au Pérou.)

Alnus acuminata Humb. et Bonp.

Fagus obliqua; foliis ovato-oblongis obliquis subrhomboïdeis obtusis duplicato-serratis, basi integris in petiolum attenuatis, pilosiusculis; perianthiis masculis solitariis hæmisphericis sinuatis 30-40 andris; cupulis capsuliformibus muricatis quadripartitis, segmentis ovatis obtusis; ovariis inclusis triquetris, angulis alatis (indigène du Chili.)

Fagus Dombeyi; foliis ovato-lanceolatis subrhomboïdeis acutiusculis serratis coriaceis nitidis glabris, basi oblique cuneatis, subpetiolatis; perianthiis masculis ternis campanulatis 4-5 lobis 8-10 andris; cupulis involucriformibus lævigatis quadripartitis, segmentis sublinearibus laciniatis; ovariis lateraliter exsertis triquetris, angulis marginatis. (Originaire du Chili).

Fagus betuloides; foliis ovato-ellipticis obtusis crenulatis coriaceis nitidis glabris, basi rotundatis, brevissimè petiolatis; perianthiis masculis solitariis turbinatis 5-7 lobis, 10-16 andris

cupulis involucriformibus lævigatis quadripartitis; segmentis sublinearibus laciniatis; ovariis lateraliter exsertis triquetris, angulis marginatis. (rapprochée du *F. antarctica* de Forster.)

Fagus dubia; foliis ovatis obtusiusculis duplicato serratis coriaceis nitidis glabris, basi rotundatis, brevissimè petiolatis; perianthiis masculis solitariis turbinatis 5-7 lobis, 10-16 andris; cupulis....

Myrica macrophylla; foliis obovato-ellipticis aut cuneatis obtusis grossè serratis, subpetiolatis, glabris; amentis in paniculas unisexuas dispositis, masculis cylindricis brevibus, fœmineis; ... fructibus ovato-globosis tuberculosis.

Myrica spathulata; foliis spathulatis retusis integerrimis glabris; amentis masculis sessilibus axillaribus solitariis, petiolis subbrevioribus; fœmineis... (trouvée à Madagascar par M. Pérodet).

292. Dissertatio inauguralis botanica de distributione geographica plantarum Helvetiæ, etc.; auct. V. A. Ringier. Tubingue, 1823 (*Gazette botaniq.;* 1er vol., 1825, pag. 85-90.)

La flore helvétique est répartie en 60 familles. 15 d'entre elles augmentent de nombre en raison de leur élévation : les *Chicoracées*, *Corymbifères*, *Ombellifères*, *Dryadées*, *Agrimoniées*, *Rhinantoidées*, *Violacées*, *Hypéricées*, *Primulacées*, *Caryophyllées*, *Gentianées*, *Saxifragées*, *Crassulacées*, *Ericacées et Conifères*.

23 autres gagnent au contraire vers la plaine : Les *Cynarocéphales*, *Dipsacées*, *Légumineuses*, *Drupacées*, *Borraginées*, *Personatées*, *Personées*, *Solanées*, *Papavéracées*, *Malvacées*, *Géraniées*, *Euphorbiées*, *Capparidées*, *Urticées*, *Asparagées*, *Portulacées*, *Plantaginées*, *Chénopodées*, *Amaranthacées*, *Salicariées*, *Typhacées*, *Alismacées*.

7 augmentent en s'éloignant de la plaine; toutefois 4 d'entre elles, les *Amentacées*, *Érables*, *Ranunculacées* et *Campanulacées*, ne croissent pas au-delà de 5500 pieds; et les autres, les *Joncs*, *Cypéroidées et Crucifères* sont plus abondantes au-dessus qu'au-dessous de cette élévation.

Sur 15 autres qui diminuent en raison de leur élévation, 12 atteignent leur maximum dans la région moyenne : les *Frangulacées*, *Pomacées*, *Roses*, *Grossulariées*, *Thymélées*, *Cistes*,

Rubiacées, *Onagraires*, *Valérianes*, *Iridées*, *Colchicacées et Graminées;* les 3 autres restent au-dessous: les *Polygonées*, *Liliacées* et *Orchidées*.

La plupart des familles qui sont plus communes dans les régions élevées, le sont également dans la partie septentrionale de la Suisse, tandis que celles du midi sont aussi les plus communes dans les parties basses. Toutefois il y a dans le Nord, en proportion, un plus grand nombre de *Graminées*, *Liliacées*, *Alismacées*, *Euphorbes*, *Valérianes*, *Portulacées*, *Thymélées* et *Érables*, que dans le Midi, quoique ces familles atteignent leur maximum, non dans les Alpes, mais dans les régions moyennes, quelques-unes même dans les fonds.

La flore helvétique tient le milieu entre celles d'Allemagne et de France, surtout en faisant abstraction de la végétation des Alpes. Toutefois elle a, au total, plus de rapports avec celle d'Allemagne qu'avec celle de France. AUG. DUVAU.

293. SUR L'IRRITABILITÉ DU STIGMATE, et sur l'origine et la nature de certaines parties de la fructification dans le *Pinus Larix;* par M. DAVID DON. (*Edinburgh new philosoph. Journ.;* oct. et déc. 1827, p. 43.)

M. Don, ayant eu l'occasion d'étudier avec soin les organes de la fructification du Melèze (*Pinus Larix L.*), signale un fait d'irritabilité de son stigmate, qui n'a pas encore été observé, et qui n'a pas d'analogie avec les phénomènes d'irritabilité qu'offre le stigmate des autres végétaux. Les deux processus, en forme de capuchons, que l'on observe à la base de l'ovaire, sont, dit M. Don, sans aucun doute, les vrais stigmates (1) qui, à la maturité, prennent de l'expansion, et dont la surface intérieure est couverte de papilles nombreuses et très-petites. Ayant conspergé une branche de fleurs femelles avec le pollen d'un chaton mâle, M. Don a vu les stigmates cuculliformes se

(1) Cette opinion est contradictoire avec les observations de MM. Mirbel, Poiteau et Richard, qui ne considèrent ces organes que comme les bords supérieurs de la cupule ou calice. (Voyez le *Bulletin*, t. X, n° 89.) Au surplus, nous nous bornons ici à présenter le résumé des observations de M. Don, sans les approuver, ni les improuver en aucune manière, la question ayant été débattue pendant long-temps par d'éminens botanistes. G... N.

remplir complétement de pollen, et les côtés de ces organes femelles se contracter graduellement jusqu'à ce qu'ils fussent entièrement affaissés. Le pollen des conifères étant composé de petites vésicules pleines d'un fluide prolifique, la contraction et l'affaissement des parois stigmatiques, occasione une pression sur les vésicules polliniques et force le fluide contenu à se répandre sur l'ovule.

Après l'impregnation, les stigmates reprennent leur expansion, et ne contiennent plus que les cellules polliniques vides. Si une branche de fleurs femelles a été séparée de l'arbre avant la fécondation, les stigmates restent béans, circonstance qui s'observe sur plusieures autres plantes.

Le Melèze offre une preuve convaincante que les chatons des pins ne sont autre chose que des branches modifiées. Si l'on admet que les bractées (persistantes dans le Melèze) soient des feuilles avortées, les fleurs sont vraiment axillaires, et leur position peut être comparée à celles des fleurs de l'*Hippuris*. Les écailles charnues qui composent ensuite le cône, sont analogues au nectaire du *Salix,* et leur fonction paraît être de nourrir l'ovaire dans son premier âge, et d'être, relativement à cet organe, ce que l'albumen est à l'embryon. Les ovaires sont d'abord attachés fortement à la surface supérieure des écailles charnues; mais à mesure qu'ils grossissent, ils perdent peu à peu de leur connexion, jusqu'à ce qu'ils deviennent totalement libres à leur complète maturité. Les écailles d'abord charnues, succulentes et orbiculaires, deviennent, dans le cône, sèches, coriaces et même ligneuses. Alors, par leur arrangement et leur structure, elles protègent les graines contre les funestes effets des vents d'hiver. Cette cause finale est un sujet d'admiration pour M. Don, qui y voit une prévoyance de la nature pour la maturation des graines de conifères, originaires en général des contrées les plus froides du globe.

L'origine et l'analogie des étamines de conifères avec les vraies feuilles, et avec les bractées des chatons femelles, qui sont des feuilles modifiées, entraînent cette conséquence définitive : que ces organes sont deux modifications d'un même organe, qui est la feuille. G....N.

294. Caroli Linnæi philosophia botanica, editio aucta et emendata. In-8°. Tournay, 1824; Casterman-Dieu.

Cette nouvelle édition de la *philosophie botanique*, renferme les notes de C. Sprengel, et une préface de M. van Bréda, professeur d'histoire naturelle à l'Université de Gand.

295. Caroli a Linné species plantarum, etc., etc. Editio quarta post Reichardianam quinta adjectis vegetabilibus hucusque cognitis; olim curante C. L. Willdenow, continuata a H. F. Link. In-8°, tome VI, 2 parties. Berlin, 1824-25.

. Caroli Linnaei Systema Vegetabilium. Editio decima; curante C. Sprengel. Vol. 1, Classis 1-5, gr. in-8°, VII et 992 p.; pr. 4 thal. Volumen II. Classis 6-15, 1825, 939 pp.; pr. 4 rthlr. Volumen III. Classis 16-23, 1826, 936 pp.; pr. 4 rthlr.—Vol. IV, pars I. Classis 24, 1827; 592 pp.; pr. 2 rthlr. 12 gr. Goettingen; Dietrich.

297. Adumbrationes plantarum; auct. D. F. L. de Schlechtendal. In-4°. Fascic. 1, cum VI tab. æneis. Berlin, 1825; Dümmler.

298. Genera nova plantarum iconibus observationibusque illustrata; auctore L. Trattinnick. Cah. I et II, in-4°. Vienne, 1825.

299. Flora sedinensis exhibens plantas phanerogamas spontaneas necnon plantas præcipuas agri Swinemundü; auct. Frid. Guil. Theoph. Rostkowio et Ew. Lud. Guil. Schmidt. VIII et 411 p. Pet. in-8°, avec 2 pl. 1824.

300. Appendix ad indicem seminum horti regii neapolitani pro anno 1827.—In Floræ neapolitanæ prodromum addenda et emendanda. In-fol., 4 pag. Naples. *Voy. le Bull.*, t. VIII, n° 300, et tom. X, n° 255.

301. Flora danica.

Le professeur Hornemann a lu à la Société royale des sciences à Copenhague un aperçu sur le 31[e] cahier de cet ouvrage, publié récemment. Ce cahier contient 30 espèces de plantes cotyledones, dont 18 n'ont été ajoutées à la flore danoise que dans les derniers temps; et il y en a deux : *Pyrola groenlan-*

dica et *Pedicularis lanata*, toutes deux du Groenland, que M. Hornemann regarde comme des espèces nouvelles. Parmi les 38 plantes acotylédones contenues dans le même cahier, l'*Alcyonidium attenuatum* du Groenland est également inédit; on peut encore considérer comme nouvelles 22 espèces de cette famille, qui ont été découvertes par le professeur Schumacher, et qui, jusqu'à présent, n'ont été figurées dans aucun ouvrage de botanique. Outre la description des plantes nouvelles, ou peu connues, l'auteur en fait connaître la propagation, l'utilité et l'emploi. C'est ainsi qu'en parlant d'une des nouvelles espèces ci-dessus citées, du *Pyrola groenlandica*, il fait remarquer que c'est au Groenland un puissant anti-scorbutique. (*Oversigt over det danske videnskab. Selskabs forhandl.*; 1826.)

302. Esquisse de l'histoire naturelle des Plantaginées; par M. Rapin. (*Mémoires de la Soc. Lin. de Paris*; VIe vol., nov. 1827, p. 437.)

Les divers organes sont passés d'abord en revue dans ce mémoire : la germination dont l'article n'offre rien de bien remarquable, la racine, la tige, les feuilles, l'inflorescence, les pédoncules, les fleurs, et le fruit. L'auteur s'occupe ensuite en très-peu de mots de la distribution géographique des plantaginées.

Le genre *Plantago*, dont l'auteur décrit 101 espèces, toutes déjà connues, se divise en deux coupes, dont la première (*Plantago*) se subdivise en 4 sections caractérisées de la manière suivante : 1° *foliis latis ut plurimum ovatis*; 2° *foliis plùs minùsve lanceolatis*; 3° *foliis linearibus, basi rariùs angustatis nec petiolatis*; 4° *foliis dentatis, laciniatis aut pinnatifidis*.

La seconde coupe (*Psyllium* Juss.) caractérisée par l'alternance et par la forme de ses feuilles, ne possède aucune subdivision.

Vient enfin la description du genre anomale *Littorella L.*

303. Mémoires sur les Rutacées, ou Considérations sur ce groupe de plantes, suivies de l'exposition des genres qui le composent, et accompagnées de 16 planches; par M. Adr. de Jussieu. In-4° de 160 p. Paris, 1825; Belin.

Ces mémoires, imprimés dans les *Mémoires du Muséum*, ont été réunis dans ce volume, et se vendent séparément. Le

Bulletin n'a tant tardé à en faire connaître les résultats importans, que dans l'espoir de les voir analysés par un des juges les plus compétens, mais que des travaux multipliés ont empêché de remplir sa promesse.

Le travail de M. de Jussieu se divise en deux parties. Dans la première, l'auteur s'occupe de l'historique de la famille; de ses divisions en six groupes.

Les Zygophyllées, considérées sous le rapport de la structure des fruits et des graines, devraient peut-être être partagées en deux sections d'après l'auteur. La première ne renfermerait que le *Tribulus*, la seconde se composerait de six genres : *Porliera, Fagonia, Guaiacum, Larrea, Roepera, Zygophyllum.*

Les Rutées ont quatre genres, *Peganum, Ruta, Aplophyllum* et *Cyminosma.*

Les Diosmées se divisent en diosmées européennes, (*Dictamnus*), en diosmées africaines (*Diosma, Coleonema, Acmadenia, Euchœtis, Macrostylis, Agathosma, Barosma, Adenandra, Calodendron*), en diosmées australasiennes (*Zieria, Correa, Eriostemon, Crowea, Boronia, Phebalium, Philotheca, Diplolæna*), et en diosmées américaines, qui peuvent à leur tour se subdiviser en deux sections, la première renfermant les *Evodia, Melicope, Esenbeckia, Metrodorea, Philocarpus, Hortia, Choisya*, la deuxième (cuspariées) les *Mouniera, Ticorea, Erythrochiton, Diglottis, Galipea, Almeidea* et *Spiranthera.* M. de Jussieu a fait la remarque fort ingénieuse que dans ce groupe les limites géographiques marquaient en même-temps les limites génériques.

Les Zanthoxyllées renferment les *Zanthoxyllum, Fagara, Brucea, Brunellia, Galvezia, Dictyoloma, Boymia, Toddalia, Vepris, Ptelea, Ailanthus.*

Les Simaroubées renferment les *Quassia, Ochna, Simaruba, Aruba, Samadera.*

Après avoir examiné en particulier les caractères de chacun de ces groupes, l'auteur trace les caractères généraux des rutacées, et résume ainsi, dans ce dernier chapitre, les considérations qu'il a développées avec beaucoup d'étendue et de détails dans les chapitres précédens. Il serait difficile d'indiquer la moindre lacune dans la série de ses observations. La seconde partie est consacrée à la description des genres en style technique. Les caractères s'y trouvent développés de la manière la

plus complète, et ils sont accompagnés de tout autant de dessins d'analyse qui se distinguent par une élégante fidélité. Les genres nouveaux sont le *Roepera* (formé des *Zygophyllum fruticulosum* et *Billardieri D. C.*), *Aplophyllum* (auquel se rapportent les *Rutœ simplicifoliœ Prod. D. C.*), *Boymia* (genre qui offre encore des doutes et qui a été établi sur une plante rapportée par le père D'Incarville sous le nom de *ou-tcheou yu.*)

Le mémoire est terminé par un tableau analytique fort bien entendu des caractères développés dans la première et décrits dans la seconde partie du mémoire. On trouve encore à la fin des planches, une carte représentant les affinités de tous les genres de rutacées entre eux. M. de Jussieu avait déjà fait paraître dans les *Mémoires de la Société d'histoire naturelle* un travail spécial sur le genre *Phebalium* (voy. le *Bull.*, tome VI, n° 292.) R.

304. MONOGRAPHIE DES GENRES XERANTHEMUM ET CHARDINIA; par M. J. GAY. (*Mémoir. de la Soc. d'hist. natur. de Paris;* tom. IIIe, p. 325, 1827.) Voy. le *Bull.*, tom. X, n°. 312.

L'auteur trace l'historique du genre avec tous les détails qu'on peut désirer; mais qui ne sont nullement susceptibles d'analyse. Il s'occupe ensuite des caractères et des espèces. Le genre *Xeranthemum* comprend dans ce travail, outre le *X. annuum*, deux autres espèces qu'on avait souvent confondues avec la première. *X. inapertum* (*X. annuum* β *L.*) et *X. cylindraceum* (*X. cylindricum* Smith). Le *Xer. inapertum* diffère principalement de l'*annuum* par ses capitules de moitié plus petits, par ses ovaires femelles pourvus d'une aigrette rudimentaire, non entièrement nus; par ses fleurs hermaphrodites à aigrette plus longue que la corolle et que les paillettes du réceptacle. Le *cylindraceum* diffère principalement du *X. inapertum* par ses capitules d'un tiers plus petits, et de l'*annuum* par ses fleurs extérieures munies d'une aigrette et par les fleurs hermaphrodites dont l'aigrette se compose de 9 squamellules, au lieu de 5. M. Gay développe avec soin les autres différences, ainsi que la circonscription géographique de ces 3 espèces, et passe ensuite au genre *Chardinia* qui se distingue du *Xeranthemum*, par ses fleurs hermaphrodites à filamens soudés avec la corolle dans une grande partie de leur longueur, et mona-

delphes à partir du point où ils s'en détachent; par ses fleurs femelles fertiles, non stériles, et dont le style se dilate un peu au-dessus de la base, en manière de goître.

Viennent ensuite les descriptions des 3 *Xeranthemum* et du *Chardinia xeranthemoïdes*. On y remarque une abondance étonnante de synonimes et d'indications de localités, et enfin des descriptions détaillées, dont les circonstances principales sont mises encore dans un plus grand jour par des dessins nombreux d'analyse.

305. De plantis Gnaphaloïdeis in genere cum descriptionibus quarumdam Capensium; auct. Franc. de Paula de Schrank (*Mémoir. de l'Académie de Munich*, pour les années 1821 et 1822; tom. VIII, p. 141, 1824).

L'auteur divise les Gnaphaloïdées en 2 grandes coupes qui, à leur tour, se subdivisent en plusieurs genres.

Gnaphaloïdeæ veræ. Cette coupe comprend 1° le *Gnaphalium* : Calix squamis imbricatis, vividè coloratis scariosis, subæqualiter emergentibus. Pappus simplex (*Gn. fastigiatum ; carneum ; glomeratum ; glabrescens,* espèce nouvelle et frutescente : *inflorescentiâ capitatâ; verbascifolium* espèce nouv. *corymbo terminali, subgloboso chrysocomo*; *pallidum ; nudifolium ; citrinum* esp. nouv. *; squamis calycinis numerosissimis, obtusiusculis, subhyalinis ; maritimum ; grandiflorum ; proteoides ; auriculatum; patulum ; divergens*; *divaricatum ; divergens ; carroense* esp nouv. : *squamis intimis apice pala orbiculari, nivea, glaberrima; distans* esp. nouv. : *squamis exterioribus acutis, intimis longioribus ; scoparium* esp. nouv. : *squamis extimis flavicanti-ochroleucis, interioribus albis ; umbellatum ; Stenocladon* (*capitatum* ? Thunb); *drabæforme* esp. nouv. : *squamis calycinis extimis tomentosis*). 2° L'*Anaxeton* : Calyx squamis imbricatis, vividè coloratis, scariosis, subæqualiter emergentibus ; Pappus plumosus (*Gnaphalium eximium*, et *An. racemosum* esp. nouv. *squamis intimis brevioribus internè pictis*). 3° L'*Argyrocome :* calyx squamis imbricatis, vividè coloratis, scariosis : intimis in ligulæ patentis aut patulæ formam elongatis. Pappus plumosus (*Gn. ferrugineum* Schr. et Wendl. ; *Elichrysum stæhelina* Willd. *; Arg. seminuda* et *vulnerata*, 2 espèces nouvelles, la 1re intermédiaire entre l'*Elichrysum vestitum* et l'*Arg. ferruginea* et la seconde

superbe par ses calices *receptaculo setoso*); 4° *L'Helichrysum* (orthographe adoptée par l'auteur): calyx squamis imbricatis, vividè coloratis, scariosis; intimis in ligulæ patentis aut patulæ formam elongatis. Pappus simplex. (*El. vestitum; sesamoïdes; fasciculatum; Xeranthemum fasciculatum* Andr.; *argenteum*; *proliferum;* et 3 esp. nouv. *lanatum*: *paleis receptaculi caducis; longebracteatum: foliis convoluto-subulatis, adpressis, supremis sensim longioribus; panduræfolium: squamis calycinis ovato-lanceolatis, æqualibus.*) 5° *Xeranthemum*: calyx squamis imbricatis, vividè coloratis, scariosis, intimis in ligulæ patentis aut patulæ formam elongatis. Pappus paleaceus. Semina radii calva (le seul *Xer. annuum* L. et nulle espèce du Cap).

Gnaphaloïdeæ spuriæ (filaginoïdeæ). Cette deuxième coupe comprend 1° le *Filago*: calyx squamis imbricatis, emarcidis, vividè coloratis. Pappus simplex. (Nulle espèce du Cap). 2° *Achyrocome*: calyx squamis imbricatis, emarcidis, luridè coloratis. Pappus plumosus (*Artemisia ambigua* Willd.; *Ach. tamaricina*; *Floribus terminalibus*, *glomeratis*). 3° *Evax:* calyx squamis imbricatis, emarcidis, vividè luridève coloratis. Pappus nullus (*Gnaphalium ericoïdes* Willd.; *Ev. involucratus* espèce nouv. *floribus subumbellatis; squamis exterioribus unguiculatis*). R.

306. De Houttuynia atque Saurureis; auct. Ernest. H. F. Meyer. In-8°. 62 p. cum tab. 1 æneâ. Ratisbonne, 1827; Unzer.

L'auteur décrit d'abord le genre *Houttuynia* sur l'*H. cordata* Thunb.; et il examine successivement les affinités de ce genre avec les Pipéracées, le *Saururus*, l'*Aponogeton* et les Chloranthées.

Le genre *Houttuynia* se rapproche des Pipéracées par la forme de son *albumen*, et par la place qu'y occupe l'embryon à l'opposé du *hile*, par le nombre ternaire des parties de la fleur, par les étamines périgynes, adhérentes au fruit, enfin entre autres caractères, par la structure de sa tige et par la nature de ses sucs. L'embryon de l'*Houttuynia* est encore à analyser. Mais le genre *Houttuynia* en diffère par son fruit trigone, tri-loculaire, et renfermant 8 graines dans chaque loge.

Le *Saururus* diffère de ce genre par l'absence d'un involucre, par les fleurs pédicellées, par ses étamines libres, par le nombre variable des ovaires séparés, charnus et monospermes.

L'*Aponogeton*, que l'on a toujours placé dans les saururées, a encore plus d'affinités avec l'*Houttuynia* qu'avec le *Saururus*.

M. Meyer s'occupe ensuite de la place des Pipéracées dans les familles naturelles. Il ne s'agit de rien moins depuis long-temps que de savoir si les Pipéracées doivent être rangées parmi les monocotylédones ou les dicotylédones. L'embryon présente une structure analogue à celui du *Nymphœa*, ainsi qu'on l'a dit depuis très-long-temps. Les uns prenant la poche qui enveloppe la gemmule pour le cotylédon, rangent ces deux familles dans les monocotylédones. Les autres, ne regardant cette poche que comme un organe accessoire et non comme une partie intégrante de l'embryon, et ne faisant plus attention qu'aux circonstances de la germination, pendant laquelle les *piper* lèvent toujours avec deux feuilles, les rangent dans les dicotylédones avec lesquelles, du reste, les pipéracées ont les plus grands rapports d'analogie par leur *Facies* et leur structure générale. C'est cette dernière opinion qu'embrasse M. Meyer. Cependant il placerait volontiers les *Nymphœa* dans les monocotylédones. Enfin, d'après lui, la place des Pipéracées et des Saururées serait marquée, ainsi que l'avait déjà dit Batsch, près des polygonées.

Dans le cours de sa dissertation, il examine diverses questions d'anatomie végétale et d'organographie. Une planche représente des coupes transversales du *Piper unguiculatum* et les organes du fruit de l'*Houttuynia cordata*. R.

307. Notice sur la Balsamine des jardins (*Impatiens balsamina L.*); par M. Ch. Kunth. (*Mémoires de la Soc. d'hist. natur. de Paris*; Tom. IIIe, p. 384, 1827.)

L'auteur s'occupe de la structure de la fleur, dont les enveloppes (si l'on a recours à des avortemens) offrent le nombre 5. Ensuite l'auteur écrit, en langue technique et d'une manière très-détaillée, *l'Impatiens balsamina L.* Il persiste à penser que cette espèce, au lieu de constituer une famille à part, doit rester dans les Géraniées.

308. Voyage autour du monde fait de 1817 a 1820, sur les corvettes l'*Uranie* et la *Physicienne*, sous les ordres du cap. Freycinet. Partie botanique; par M. Charles Gaudichaud,

pharmacien de la marine. In-4°, avec atlas in-fol. VIe livraison, accomp. de 10 pl. Pap. fin 14 fr. la livr.; pap. vélin 28 fr., *id.* avec pl. sur pap. de Chine 36 fr. Paris, 1828; Pillet aîné. (Voy. le *Bulletin*, tom. XII, n° 163.)

Après l'énumération des jungermanes, la description des organes du *Marchantia*, le catalogue géographique des Mousses, l'auteur passe à l'exposition d'un travail spécial sur la structure et la classification des fougères.

Les fougères ne croissent pas sur les sables nus des rivages; aussi l'auteur n'a-t-il rapporté aucune fougère de l'affreuse baie des Chiens marins, uniquement formée de sable, et, sur quelques points isolés de la côte, d'une sorte de grès provenant de ce même sable agglutiné par un ciment carbonaté marin. M. Gaudichaud traite des racines, des tiges (*caudex, frons, stipes*), qui peuvent faire diviser les fougères en 2 classes, 1° fougères à tiges rampantes ou grimpantes, peu rameuses; 2° fougères à tiges simples, ascendantes, (chacune de ces 2 classes se subdivise en 2 ordres que l'auteur décrit avec beaucoup d'étendue); des feuilles (*frondes*), des écailles (*squamæ*, *pili*, *glandulæ*) infiniment variables par leur forme, leur consistance et leur volume, mais n'ayant jamais de nervures, et ne tirant leur origine que de l'épiderme; enfin de quelques parties remarquables de ces plantes.

Toutes les considérations auxquelles se livre M. Gaudichaud ne sont pas neuves, mais elles sont exposées avec beaucoup d'intérêt. Sa dissertation est terminée par une méthode de classification qui a quelques rapports avec celle de M. Kaulfuss, et dont nous allons extraire le tableau, en resumé.

FILICES.

Equisetaceæ: equisetum. *Lycopodiaceæ :* Lycopodium, etc. *Ophioglosseæ :* Botrychium, etc. *Marattiaceæ* marattia, etc.; *Gleicheniaceæ* Gleichenia, etc. *Osmundaceæ*, osmunda, etc. *Gyrateæ; Marsileaceæ* Isoetes, Pilularia, Marsilea, etc.

Les *Gyrateæ* qui renferment les $\frac{19}{20}$ des fougères se subdivisent ensuite de la manière suivante.

Polypodiaceæ : Acrosticheæ : Hemionitideæ, Asplenieæ, Aspidieæ, Polypodieæ. Cyatheæ.

Hymenophyllaceæ : Diksonieæ, Davallieæ, Hymenophylleæ,

Schizolomeæ. *Pteridaceæ :* Pterideæ, Ceratopterideæ, Blechneæ, Doodieæ, Adianteæ, Notholæneæ.

Acrosticheæ : Achrostichum, Polybotrya, Offersia, Neuvroplatyceros.

Hemionitideæ : Hemionitis, Gymnogramum, Anthrophium; Grammitis, Xyphopteris Kaulf., Conchliaium.

Asplenieæ : Ceterach, Scolopendrium, Asplenium, Diplazium, Darea, Athyrium, Allantodia.

Aspidieæ : Polystichum, Nephrodium, Didymochlæna, Aspidium, Rhumora.

Polypodieæ : Pleopeltis, Adenophorus *Gaud.*, Cyclophorus, Polypodium, Marginaria, Selliguea, Lastrea, Meniscium, Tœnitis.

Cyatheæ : Cyathea, Hemitelia, Alsophila, Woodsia, Chnoophora Kaulf.

Diksonieæ : Diksonia, Balantium, Saccoloma, Pinonia.

Davallieæ : Davallia.

Hymenophylleæ : Trichomanes, Didymoglossum, Feea, Hymenostachys, Hymenophyllum.

Schizolomeæ : Lindsæa, Schizoloma, Vittaria, Leptochilus.

Pterideæ : Pteris, Nevropteris, Onychium, Lonchitis, Monogramma, Allosorus.

Ceratopterideæ : Ellobocarpus Kaulf.

Blechneæ : Hymenolepis, Lomaria, Blechnum, Sadleria.

Doodieæ : Woodwardia, Doodia.

Adianteæ : Adiantum, Cassebeera.

Notholæneæ : Cheilanthes, Notholæna. R.

309. Prodrome de la famille des Fougères; par M. Desvaux. (*Annal. de la Soc. Lin. de Paris;* vol. VIe, mai et juillet 1827, p. 171 et 213.)

Ce mémoire de 173 pages n'est pas susceptible d'analyse, il faudrait le transcrire en entier; nous nous contenterons donc d'en exposer les coupes.

Les genres sont répartis dans 5 grandes divisions établies selon que les sporanges, sont :

1° Portés par les souches ou rhizomes.... Marsilées
2° Axillaires non annelés.............. Lycopodiées
3° Non annelés et groupés sur les frondes.. Osmondées

4° Ni globuleux, ni annelés, ni striés, hypophylles.................... Marathées

5° Déhiscens par un anneau strié........ Filicées

1re Coupe.

Sporanges simples ou composés à une loge s'ouvrant par 4 valves *Carpanthus*

— — — plus de 2 sporanges groupés... *Salvinia*

— — — un et plus ordinairement 2 sporanges géminés........... *Azolla*

— — — à 2 loges..................... *Marsilea*

— — — a 4 loges...................... *Pilularia*

Deux sortes de sporanges à spore à propagule.................. *Isoetes*

2e Coupe.

Sporange à une seule loge................................ *Lycopodium*

— à 2 loges.. *Tmesipteris*

— à 3 loges.. *Psilotum*

3e Coupe.

Spor. globuloïde à supports distincts, unique, unilatéral........ *Ophioglossum*

— — — — verticillé................ *Ophiala*

— — — — multiple, spor. bractéolés .. *Lygodium*

— — — — — — sans bractées *Schizæa*

— — en groupe, sporange globuleux.......... *Botrychium*

— — — — globuloïde bivalve... *Osmunda*

— — — — turbiné strié........ *Anemia*

Sporanges supportés par la fronde, confus sur la surface inf. des frondes.......... *Todea*

— — — — — sur le bord des frondes. *Mohria*

— — — — groupés 3-5 non immergés. *Platyzoma*

— — — — en étoile et immergés. *Gleichenia*

— — — — en grand nombre... *Mertensia*

4e Coupe.

Sporanges hypophylles geminés............................ *Angiopteris*

— soudés, mais distincts les uns des autres........... *Marattia*

— — et confondus en un seul ou plusieurs pores.. *Danæa*

5e Coupe.

Spor. non invol. confus couvrant toute la surface des frondes fertiles................ *Acrostichum*

— — — une partie seulement de la surf. *Platycerium*

— — — les 2 côtés de la fronde fertile. *Polybotrya*

— disposés symétrique^mt^ en lignes sinueuses et réticulées. *Hemionitis*

— — — — droites et fastigiées... *Gymnogramma*

— — — — unique de chaq^e^ côté de la côte... *Mycropteris*

— — — — — par chaque milieu des entrecôtes.... *Tænitis*

Sporanges disposés symétrique[mt] en ligne double dans chaque moitié des divisions.	*Polytæniun*
— — — — marginale immergée ..	*Pteropsis*
— — — — — non imm...	*Notholæna*
— — — en groupes, alongés nus........	*Grammitis*
— — — — couverts d'écailles nombreuses....	*Ceterach*
— — — lunule..................	*Meniscium*
— — — glumérule à sporangesstriés sans support...	*Cyclophoru*
— — — — à sporanges striés autour d'un axe.	*Pyrrosia*
— — — — à sp. confus, avec écailles peltées..	*Pleopeltis*
— — — — à sp. confus, sans écailles........	*Polypodiun*
Spor. involucr. en-dessous des groupes hypoph., circulaires peltés.	*Aspidium*
— — — — — réniformes.....	*Nephrodiun*
— — — — — operculiformes..	*Rumhora*
— — — — — globuloïdes....	*Sitobolium*
— lunulé marginal..................................	*Lonchitis*
— — — en dessous des frondes.................	*Doodia*
Spor. allongé sur la fronde, oblong, renflé à une extrémité....	*Cystopteris*
— — — — — partout...........	*Allantodia*
— — — — arqué à la base..........	*Athyrium*
— — — — geminé..................	*Didymochlo*
— — — — série en ligne...........	*Woodwardi*
— — — linéaire, près du bord............	*Cænopteris*
— — — — intermédiaire...........	*Asplenium*
— — — — geminé par le dos.......	*Diplazium*
— — — — — par la face.......	*Scolopendri*
— — — — — sur la côte.......	*Monogram*
— — — — rapproché de la côte.....	*Blechnum*
— au bord de la fronde, doublé par le rebord............	*Onoclea*
— — — interrompu de distance en distance..	*Struthiopte*
— — — couvrant le disque linéaire........	*Lomaria*
— — — — — elliptique......	*Phorobolus*
— — — sporanges sériés oblongs..........	*Cryptogran*
— — — — — en long..........	*Furcaria*
— — — — groupés en ligne	*Neuropteris*
— — — — — en ligne confuse..	*Pteris*
— — — — — — s'ouvrant en dehors	*Lindsæa*
— — — — — — immerg. à — 2 lèvres	*Vittaria*

r. au bord de la fronde sporanges groupés ponctiformes . . . *Cheilanthes*
— — — — solides et coriaces. *Adiantum*
— — — — orbiculaires . . . . . *Davallia*
— — — — à 2 valves concaves *Dicksonia*
— — involucre inséré sous les groupes hypophylle sans support commun, involucre entier. . . . . *Amphrodenium*
— — — fimbrié. . . . . *Woodsia*
— — invol. inséré sous les groupes hypophylle avec support, invol. ouvert par le haut. . . . . *Alsophila*
— — — globuloïde, ouvert autour . . . . *Hemitelia*
— — — ouvert en dessus. . *Cyathea*
— — — terminal imm. dans le bord. . *Humata*
— — — — demi libre. . . . . *Hymenophyllum*
— — — — libre à ouv. circulaire *Trichomanes*
— — — — — — biligulée. *Didymoglossum*

Le mémoire est accompagné de très-jolies figures de 18 espèces ou genres. R.

310. Espèces de fougères nouvelles ou peu connues; décrites par Wikstroem. (*Kongl. Vetenskaps Academ. Handlingar*; 1825, part. 2e, p. 434.)

Willdenow a énuméré 1131 espèces de fougères; le nombre de toutes celles qui sont connues actuellement, se monte certainement à 1500; l'Europe, l'Asie et l'Afrique peuvent en réclamer 660 dont 200 appartiennent aux zônes tempérées et glaciales; l'Amérique et l'Australie possèdent environ 840 espèces dont 100 croissent sous les zônes tempérées et glaciales, et 740 dans la zône torride.

Ayant récemment eu occasion d'examiner une collection de fougères, M. Wikstrœm signale les espèces nouvelles ou peu connues qu'il y a trouvées.

Polypodium Guadalupense; frondibus lanceolatis basi pinnatis sursum pinnatifidis supra glabris subtus stipiteque stellato-pilosis; pinnis infimis remotis laciniisque oblongis obtusis crenatis dentatove-crenatis, supremis integerrimis, soris solitariis remotis.

Aspidium eminens; stipite lateribus paleaceis, frondibus alternatim-pinnatis glabris : pinnis lineari-lanceolatis acutè serratis,

basi anticè truncatis, acutè auriculatis, soris solitariis inter venulas. (Voisin de l'*A. exaltatum.* Habite la Guadeloupe.)

Aspidium frondosum; stipite intùs subcanaliculato paleaceo, frondibus tripinnatis glabris; pinnis lanceolatis apice attenuatis: pinnulis lanceolatis acutis, supremis confluentibus, laciniis lineari-oblongis serrulatis, soris solitariis. (Guadeloupe).

Aspidium adultum; pilosiusculum, stipite compresso, frondibus alternatim pinnatis; pinnis pinnatifidis sessilibus lanceolatis acutis, laciniis oblongis obtusis integerrimis, soris solitariis approximatis. (Habit. Madère et les Açores.)

Asplenium flexuosum; stipite glabro sursum flexuoso, frondibus alternatim-pinnatis glabris, pinnis lanceolatis, infimis petiolatis pinnatifidis, supremis sessilibus subdecurrentibus inciso-dentatis serratisve, soris linearibus curvatis (Hab. la Guadeloupe.)

Asplenium paleaceum Brown, prod. — A. *attenuatum* Br.

Acrostichum pilosiusculum; stipite rachique pilosis, frondibus infernè pinnatis sursum pinnatifidis pilosis, pinnis lanceolatis ovatove-lanceolatis, laciniis oblongis obtusis integerrimis. (Hab. Madère.)

Notholæna vellea Br. Pr. L'auteur soupçonne une identité complète entre le *N. lanuginosa* Desv. et la première espèce.

Notholæna distans Br. (*N. interrupta* Kaulf.) — *Lindsæa media* Br. — *Trichomanes venosum* Br. — *Adiantum paradoxum* Br. — *Ad. formosum* Br. — *Pteris umbrosa* Br. — *Pteris falcata* Br. — *Polypodium Brownii.* (*P. attenuatum* Br. non Humb.) — *P. Preslii.* (*P. auriculatum* Presl. non Raddii.) — *P. Kaulfussii.* (*P. Caudatum* Kaulf. non Raddii.) — *P. salicinum.* (*P. salicifolium* Willd. non Vahl.) — *Aspidium Freyreisii.* (A. *caudatum* Sw. non in syn. filic.) — *Pteris ceilanica.* (*P. Elliptica* Willd. non Lamk.) — *Asplenium Sprengelii.* (*A. ambiguum* Spr. non Sw.) — *Adiantum Poiretii.* (*A. crenatum* Poir. non Willd.)

Suivent des fougères dont l'habitat est encore inconnu.

311. Sur la matière verte de Priestley, et sur le changement du *Protococcus viridis* en *Priestleya botryoides* et en *Ulva terrestris;* par J. Meyen. (*Linnæa;* juill. 1827, p. 388-410.) Voyez le *Bull.*, tome XII, n° 185, septembre 1827 (1).

(1) Ce cahier du *Linnæa* n'a paru que long-temps après sa date. Il

Peu de sujets méritent autant que la *matière verte de Priestley* l'attention et les méditations des physiologistes. Il en est aussi fort peu qui aient donné lieu à un aussi grand nombre de publications, et, il faut l'avouer, à autant d'avis différens. Il serait important qu'on s'entendît d'abord sur la nature de cette substance, c'est-à-dire, son animalité et sa végétatibilité. Or, ce point est précisément un de ceux sur lesquels il règne le moins d'accord entre les observateurs.

D'ailleurs, c'est ici le lieu d'appliquer les réflexions fort sages de M. Meyen au sujet de transformations, qu'il ne regarde point comme suffisamment constatées. La ressemblance n'est point la parité. Les cellules du *hyacinthus*, a dit M. Schrank, peuvent représenter des cylindres confervoïdes, sans être pour cela des conferves. Une plante n'est pas une réunion de conferves, parceque l'agglomération des vésicules remplies d'un liquide dont elle se compose, ressemble à des conferves. M. Wicchmann va plus loin encore; selon lui la *matière verte* serait le premier degré de végétation des algues, des mousses et des hépatiques. Mais la comparaison anatomique des racines et des différentes parties de ces plantes avec celles des conferves, ne permet pas de les confondre. Nous répéterons qu'il y a parité, mais non ressemblance.

Ces réflexions peuvent s'appliquer également aux résultats obtenus par MM. Nées d'Esenbeck, Hornschuch; les conclusions seules sont différentes.

Quoique nous n'ayons encore rien de bien positif sur la nature de la *matière verte*, M. Meyen se croit suffisamment autorisé à la ranger parmi les végétaux. Mais ici commence un nouvel embarras, l'encombrement de la synonymie, qui est une des grandes plaies des sciences naturelles. Ce végétal, le plus petit de tous, a reçu successivement les noms de *Byssus botryoides* L. etc., *Ulva minima* Vauch., *Vaucheria infusionum* De C., *V. microscopica* Schrank, *Protococcus viridis* Ag. Syst., etc., en un mot, plus que la plupart de nos colosses végétaux.

n'est parvenu au *Bulletin* que le 28 octobre 1827. Il serait bon que les journaux scientifiques eussent la précaution d'annoncer la date de la publication du cahier, avec la date du mois auquel il appartient dans la série des livraisons. Le silence à cet égard compromet les intérêts de la priorité en fait de découvertes.

M. Meyen lui conserve ce dernier, et adopte la phrase suivante: *Massa hyalino-mucosa, vesiculis globosis vel ellipticis subæqualibus irregulariter farcta.*

Ces vésicules sont plus ou moins grandes, et de forme variée, selon l'influence de l'atmosphère et la nature des corps dans lesquels ou sur lesquels elles se trouvent.

Le travail que nous analysons renferme l'exposé de la réproduction du *Protococcus*. M. Meyen a vu de petites vésicules sortir des anciennes. Elles sont quelquefois au nombre de 4. Nous citerons comme une circonstance assez remarquable que l'on n'observe entre l'ancienne et la nouvelle aucune cloison, et qu'on ne peut les distinguer que par la teinte plus ou moins foncée de leur couleur verte. Des dessins représentent ces différentes modifications de nombre et de forme.

Après avoir rapporté des observations de M. Goldfuss (*sur la métamorphose de la vie végétale et animale*, dans les *Mémoir. de la Société physico-médicale d'Erlangen*, t. I.) M. Meyen expose (405) celles qu'il a faites sur ces aggrégations de vésicules. « Il se forme autour d'elles une atmosphère mucilagineuse, qui, en se durcissant de plus en plus, forme une membrane simple, mince, dépourvue d'articulations, mais indiquant par des barres un peu plus foncées l'espace rempli de mucilage entre les différentes vésicules. Cette membrane une fois formée, l'aggrégation, augmentée continuellement par de nouvelles vésicules, prend un accroissement rapide; il en résulte un nouveau corps, le *Priestleya*, le *Conferva botryoides* Priestl., *Oscillatoria parietina* Vauch., *muralis* Ag. Syn., etc. M. Meyen en fait un genre nouveau sous le nom de *Priestleya*, qu'il caractérise par la phrase suivante:

Pr. Thallus tubulosus filiformis flexilis simplex continuus æqualis, sporis globosis seu ellipticis pellucidis in seriem simplicem ordinatis repletus. — Ad ordinem Confervoidearum.

De nouveaux développemens amènent de nouveaux résultats; la réunion de vésicules simples, ou la formation de jeunes vésicules sorties des anciennes, qui, après avoir acquis leur développement, se séparent de la mère plante et se joignent à la chaîne, donnent naissance à une ulve, qui n'est autre que l'*Ulva crispa* Roth. et Ag.

M. Meyen communique plusieurs autres résultats qui méri-

tent l'attention des physiologistes. Mais ne serait-ce pas le cas de rappeler l'observation de M. Meyen lui-même, citée plus haut : un enchaînement de vésicules, pour être semblable à une conferve, est-il une conferve? le *Priestleya* est-il une conferve? et ce que M. Meyen appelle *Ulva crispa*, est-il l'*U. crispa* des auteurs? Aug. Duvau.

312. De plantarum præsertim Cryptogamicarum transitu et analogia, commentatio, etc.; auct. Th. G. Bischoff. In-8°. Heidelberg; 1825.

ZOOLOGIE.

313. Essai sur la détermination de quelques ossemens fossiles trouvés dans le département de la Gironde et sur les conséquences de cette découverte. 2e partie avec fig.; par M. Billaudel. (*Bullet. d'hist. natur. de la Soc. linn. de Bordeaux;* tom. I, pag. 319.) Voy. le *Bullet.*, tom. IX, n° 247.

L'auteur énumère les ossemens fossiles recueillis dans la caverne de l'Avison près de Saint-Macaire, en Janvier 1826; ces ossemens appartiennent aux genres : Taupe, Blaireau, Chien? Hyène, Chat? Campagnol, Cochon, Cheval, Cerf, Bœuf, Oiseaux (un fémur appartenant à un oiseau de la grosseur d'une caille); il y a enfin 4 ou 5 coquilles du genre *Helix* et plusieurs autres du *Bulimus acicula*, toutes empâtées dans la gangue terreuse qui enveloppait les os.

D'autres débris que l'auteur se propose de déterminer plus tard, appartiennent à deux espèces de Martes, à une espèce de Carnassier insectivore qui paraît se rapporter à la Musaraigne, enfin à des espèces d'herbivores de la taille du Bœuf et du Cheval, dont plusieurs ossemens portent les empreintes manifestes des dents d'Hyènes, comme ceux que M. Buckland a représentés dans ses *Reliquiæ diluvianæ*. Les idées de ce célèbre géologue sont en grande partie celles de M. Billaudel. Après avoir indiqué les moyens par lesquels il est parvenu à reconnaître la boîte cranienne appartenant au genre Chat (ou Hyène) et l'ostéologie du Campagnol et des autres petits quadrupèdes, l'auteur répond aux questions suivantes : 1° Les os mentionnés sont-

ils d'une époque antérieure aux temps historiques? Sa réponse est affirmative. 2° A quelle circonstance faut-il attribuer l'enfouissement de ces os? Suivant l'auteur, les os se trouvaient dans la caverne avant l'irruption des eaux et de la terre d'alluvion; une partie d'entre eux étaient encore frais au moment où ils ont été surpris par la gangue argilo-sablonneuse, ce qui est prouvé par la conservation de leur gélatine et de leur émail. La présence des Hyènes dans la contrée se trouve démontrée par la découverte de presque toutes les parties du squelette de cet animal; les os en sont simplement brisés sans déchirure, tandis que les os de Bœuf ont été rompus visiblement par un animal carnassier dont l'empreinte des dents est encore manifeste. Les Hyènes auraient donc eu leur retraite dans les fentes et les cavités des rochers, elles y auraient porté des lambeaux de différens gros animaux qu'elles dévoraient, mais cette nourriture leur manquant quelquefois, elles auraient aussi saisi et avalé, en partie ou en entier, des corps de Belettes, de Campagnols qu'elles rencontraient, ou des oiseaux qu'elles trouvaient morts. Les ossemens de ces petits animaux auraient été expulsés avec les excrémens, tout comme le Renard et d'autres Carnassiers rendent avec leurs excrémens les os des petits animaux dont ils avaient fait leur nourriture.

Une troisième question que l'auteur se propose est celle de savoir pourquoi on ne rencontre point de débris humains parmi ces fossiles? Il est vrai qu'on a trouvé à Salles, il y a cinq ans environ, une tête d'homme à la profondeur de plusieurs pieds dans une roche calcaire, et M. Billaudel a examiné cette tête avec beaucoup de soin; mais le rocher qui enveloppait cette tête est étranger à la formation du calcaire grossier, et cette gangue n'est qu'un calcaire d'incrustation, une véritable chaux carbonatée concrétionnée; l'enfouissement de la tête a donc eu lieu postérieurement à la formation du calcaire grossier et il est postérieur aussi au cataclysme qui a englouti les ossemens fossiles de Saint-Macaire. Car avec les débris du squelette humain de Salles on ne trouva aucune des productions minérales qui accompagnent les ossemens fossiles des cavernes. S. G. L.

314. Notice sur un crane fossile d'une espèce du genre Boeuf, trouvé sur les bancs du Mississipi; avec des observa-

tions sur les espèces américaines du même genre; par M. J. E. DEKAY. (*Annals of the Lyc. of nat. hist. of New-York; tom. II.*)

Le crâne fossile ou plutôt le fragment de crâne dont il s'agit se trouve au cabinet du Lycée de New-York; il fut rejeté du sein de la terre, en 1812, par un tremblement de terre qui détruisit la ville de New-Madrid. La partie antérieure du crâne manque, à l'exception de l'espace compris entre les deux cornes; ce qui reste se compose de fragmens des apophyses surfrontales qui portent les cornes, de la partie postérieure du crâne et de sa base; le trou occipital est entier. Tout le fragment a beaucoup souffert par diverses mutilations; il pèse 12 livres, sa texture est altérée, très-dense et compacte, quoique non entièrement pétrifiée. La description détaillée que l'auteur en donne n'est pas susceptible d'être donnée en raccourci, mais il en résulte, ainsi que des comparaisons établies par l'auteur avec les autres espèces, qu'aucune de celles qui vivent actuellement en Amérique, ne ressemble à l'espèce fossile à laquelle appartenait ce crâne. L'auteur arrive par les faits qu'il a rapportés aux conclusions suivantes :

Il a existé anciennement, dans les limites actuelles des États-Unis, quatre et peut-être cinq espèces du genre Bœuf. Sur ce nombre une seule s'y trouve actuellement vivante : le Bison (*Bos americanus*) s'est depuis long-temps retiré des bords de l'Atlantique dans les régions les plus occidentales de l'Amérique du nord, où sa race s'éteindra probablement par la suite.

Deux autres espèces, savoir le *Bos bombifrons* Harl. et le *Bos latifrons* du même auteur, ont depuis long-temps cessé d'exister; leurs caractères ne sont pas encore complétement déterminés; mais les individus paraissent avoir été nombreux, si l'on en juge d'après les rapports des voyageurs. Leurs débris se retrouvant avec ceux du Mastodonte et du Cerf. Il est probable que ces espèces étaient contemporaines de ces derniers animaux. La quatrième espèce est le Bœuf musqué (*Bos moschatus*); confinée aujourd'hui dans les régions montagneuses du cercle actique, elle descendait anciennnent jusqu'au 40e degré latit. N. et même au-delà de ce point. M. de Blainville en a formé son genre *Ovibos*.

Enfin le crâne fossile trouvé à New-Madrid est rapporté à une espèce nouvelle que M. Dekay désigne sous le nom de *Bos Pallasii*, parce que deux crânes trouvés en Sibérie par Pallas (*Nov. Comment. Petropol.* XVII, p. 601) et Ozeretskovsky (*Mémoires de l'Acad. imper. de St.-Pétersbourg*, 1809-1810) en fournissent le type. Cette espèce habitait les régions septentrionales de l'Europe et de l'Amérique. Dans celle-ci les restes fossiles en ont été trouvés jusqu'au 37° lat. N., comme l'indique le crâne trouvé sur les bords du Mississipi. Ses caractères rapprochent cette espèce du Bœuf musqué, qui cependant paraît en être spécifiquement distinct. S. G. L.

315. Restes fossiles trouvés près de Crefeld (Prusse rhénane). Extrait d'une lettre de M. Hoeninghaus à M. de Férussac; avec une planche lithogr.

Ces restes appartiennent au Bœuf fossile (*Bos fossilis* Cuv.). Ils consistent : 1° dans le *dessus de la tête*, le crâne de l'animal très-bien conservé avec les cornes et les dents; 2° la *mâchoire inférieure* parfaitement conservée avec les dents mâchelières; 3° un *humérus* très-bien conservé et une *petite côte*. Tous ces ossemens ont été trouvés dans la même couche, leurs dimensions sont les suivantes :

	Mètres.
Longueur depuis l'occiput jusqu'à l'extrémité des os inter-maxillaires	0,691
Largeur d'une orbite à l'autre	0,276
Distance entre la racine des cornes	0,023
Plus grande distance des cornes entre elles	0,690
Distance de l'extrémité de la corne jusqu'au milieu de l'extrême pointe des os inter-maxillaires	0,282
Largeur de la mâchoire supérieure entre les points extrêmes des os maxillaires	0,098
Distance de la crête occipitale jusqu'au bord supérieur du trou de l'occiput	0,018
Plus grande largeur de l'occiput	0,030
Diamètre des orbites	0,009
Longueur de l'humérus	0,043
Circonférence moyenne	0,023

La forme aplatie et allongée de la couronne de la tête, rap-

pèle involontairement le *Bos cervi figurâ* de César. La mâchoire inférieure proportionnée à la supérieure, n'a pas encore, que nous sachions, été découverte; ce qui pourrait n'être pas indigne d'attention.

Ces débris intéressans de l'animalisation primitive ont été trouvés à 2 lieues de Crefeld, au pied d'une colline d'alluvion de la montagne de Huls, dans une couche de *marne coquillière,* qui est encore sous l'eau, et dont la base de terre argileuse et sablonneuse abonde en carbonate calcaire, provenant de la décomposition d'un grand nombre de corps d'animaux et de coquilles, principalement de Limnées et de Paludines en fragmens, qui s'y rencontrent en grande quantité. La bonne conservation des restes, surtout des parties de tête, et la découverte successive de plusieurs autres parties, font croire à l'existence du squelette de tout l'animal; aussi a-t-on déjà pris des mesures pour s'en assurer.

Une chose qui pourrait encore être digne de remarque, c'est que, outre quelques restes osseux moins importans, on a trouvé dans la même contrée, environ à une lieue plus au nord, la dent machelière parfaitement conservée, d'un Éléphant fossile qui, comme les restes du Bœuf antique ci-dessus décrits, est déposée dans la collection de l'école supérieure de Crefeld.

316. Note sur une corne d'Aurochs d'une grosseur extraordinaire, trouvée dans la Frise orientale. (*Hesperus;* août 1827; n° 196, p. 783.)

Cette corne a été trouvée en juin 1827, dans un terrain tourbeux, près la colonie de Tannenhausen, baillage d'Aurich, à une profondeur d'environ 12 pieds sur un fond de sable; elle est d'un noir luisant, et sa partie supérieure ayant 2 pieds 6 pouces est encore très-bien conservée. Quoique endommagée, sa longueur naturelle peut être estimée au moins à 4 pieds $\frac{1}{2}$. On espère trouver par la suite la tête et le reste du squelette.

317. Ossemens fossiles de Mammifères récemment découverts, par Herm. de Meyer. (Kastner, *Archiv für die ges. Naturlehre;* Tom. XII, 4e cah.; p. 476.)

Le 13 décembre 1827 on a retiré des eaux du Rhin, près de Mannheim, le bassin bien conservé d'un mammifère fossile,

qui est probablement l'Aurochs. Un autre fragment osseux colossal qu'on était sur le point de retirer est retombé au fond de l'eau; on espère le retrouver quand les eaux seront plus basses.

318. Quelques observations sur la distinction des espèces en Ornithologie; par M. H. de Blainville. (*Bullet. de la Soc. philomat.*; oct. 1826, pag. 156.)

M. Florent Prévost, préparateur de zoologie au Jardin du Roi et à la faculté des Sciences, ayant eu occasion de préparer des peaux d'oiseau venant d'Afrique, pour la collection du Muséum, s'est assuré d'abord que celui que M. Temminck a fait figurer sous le nom de Merle à épaulettes n'est véritablement qu'une espèce d'Échenilleur. Il a également reconnu que l'Échenilleur noir n'est que la femelle de l'Échenilleur à épaulettes; enfin il pense que l'Échenilleur jaune n'est que le second âge de cette même espèce. M. de Blainville fait remarquer à cette occasion combien les caractères tirés des seules pattes et du bec sont insuffisans, et il cite en preuve un individu de Bec croisé pris dans les pineraies du Jardin du Roi et regardé par M. Prévost comme un mâle, tandis que la dissection des ovaires a appris à M. de Blainville que c'était une femelle. Hors de l'époque des amours, les deux sexes se rapprochent l'un de l'autre par leurs caractères extérieurs et alors il est facile d'être induit en erreur, cela doit surtout être pour les oiseaux étrangers, dont nous ne connaissons, pour la plupart du temps, que la dépouille. Il faut donc étudier avec soin tous les états des oiseaux indigènes, afin d'en tirer des corollaires qu'on pourra ensuite appliquer avec les précautions convenables, aux espèces exotiques. M. Temminck a déjà commencé à travailler avec avantage dans cette nouvelle direction.

319. Atlas des Oiseaux d'Europe pour servir de complément au Manuel d'ornithologie de M. Temminck; par J. C. Werner. VIIe livraison. (*Voy. le Bullet.*, tom. XII, n° 304.)

Cette entreprise mérite de plus en plus les éloges des naturalistes par l'exactitude des publications et les soins du peintre et de l'éditeur. La livraison que nous annonçons contient l'Étourneau vulgaire, *Sturnus vulgaris* Lin.; l'E. unicolore, *St. uni-*

color Marm.; le Martin roselin, *Pastor roseus* Tem.; la Pie grièche grise, *Lanius Excubitor* Lin. et son squelette; la P. G. méridionale, *L. meridionalis* Tem.; la P. G. à poitrine rose, *L. minor* Lin.; la P. G. rousse, *L. rufus* Briss.; la P. G. écorcheur, *L. Collurio* Briss., et le Gobe-mouche gris, *Muscicapa grisola* Lin. D.

320. Catalogue de divers Oiseaux qui appartiennent à la Faune des îles *Farn*, avec quelques observations sur leurs habitudes; par J. Selby. (*Zoolog. Journ.*; n° VIII, p. 454.)

Le groupe des îles nommées Farn par les Anglais, est placé sur les côtes nord du Northumberland par 55 degrés 30′ de lat. N. Leur formation est trappéenne, et les plantes qui y croissent sont les *Poa maritima* et *procumbens*, *Silene inflata*, *Statice armeria*, etc. L'île la plus voisine de la côte, est celle qu'on nomme *greater Farm*, et peut avoir de 35 à 40 pieds de hauteur. M. Selby mentionne sur ces rochers peu fréquentés les espèces suivantes: *Hirundo rustica*, *Anthus aquaticus*, *Corvus monedula*, *Tringa maritima*, *Hœmatopus ostralegus*, *Charadrius hiaticula*, *Anas molissima*, *Uria Troile*, *Alca Torda*, *Mormon fratercula*, *Pelecanus Carbo*, *P. cristatus*, *Sterna arctica*, *St. cantiaca*, *St. Dougallii*, *Larus fuscus*, *L. argentatus*, *L. tridactylus*. Lesson.

321. Sur les Pie-grièches tyrans de l'Amérique; par William Swainson. (*Journal of science*; n° XL, p. 267.)

Rien de plus naturel en ornithologie, dit M. Swainson, que le groupe d'oiseaux dont M. Vieillot a formé son genre *Tyrannus*. Confiné en Amérique, il y remplace les *Drongos* qui vivent sur le littoral des îles de la mer des Indes.

Les Tyrans ne sont pas rares: ce sont les plus grands des Oiseaux insectivores; leurs habitudes sont querelleuses et belliqueuses comme celles des Pie-grièches. Solitaires et peu sociables, ils ne permettent guère à d'autres oiseaux de se fixer sur le lieu où ils ont établi temporairement leur résidence. Ils sont par fois carnassiers comme les *Thamnophilus*, car M. Swainson trouva dans l'estomac de l'un d'eux jusqu'à de petits lézards. Il suppose que leurs ongles trop faibles et leurs tarses trop courts ne permettent pas qu'ils saisissent, autrement qu'avec leur bec, la proie

dont ils font leur nourriture dans l'air sans s'arrêter. Le genre Tyran a des rapports intimes avec les genres *Drymophile* et *Thamnophile*, et se confond avec eux par des nuances insensibles et jusques même par les teintes du plumage. M. Swainson donne donc une monographie des espèces et les sépare en plusieurs petits groupes.

Genre Tyran, *Tyrannus*, Briss., Vieill. Swains.; ordre des *Insessores*, Vigors, fam. des *Laniadées*, Vigors.

§. Ier. *Rostrum magnum; alæ mediocres, remigum pogoniis internis immarginatis : Cauda æqualis.*

Sp. 1re. *Tyrannus sulfuratus*, Vieillot, le *Bentevé; Lanius sulphuratus* L., du Mexico, du Brésil et de Cayenne.

Sp. 2. *T. Pitangua. Lanius Pitangua*, L. *Tyrannus Bentaveo*, Vieillot, du Brésil.

Sp. 3. *T. audax*, Swains. *Muscicapa audax* Lath., du nord du Brésil.

Sp. 4. *T. crinitus*, Sw. *Muscicapa crinita*, L. *Tyrannus Ludovicianus*, Vieillot, pl. 45 Am. Orn., de l'Amérique septentr.

Sp. 5. *T. calcaratus*, Swains. Espèce nouvelle. *Olivaceo-fuscus, abdomine fulvescente; genibus spinuliferis;* de la province de Bahia, au Brésil.

§. II. *Rostrum mediocre : alæ longæ, remigum pogoniis internis emarginatis. Cauda mediocris, ferè æqualis; tarsi breves.*

Sp. 6. *T. crassirostris*, Sw. espèce nouvelle. *Griseo-fuscus, infrà pallidè flavus; mento juguloque albis : remige primo subacuminato; rostro valido*; de Mexico.

Sp. 7. *T. vociferans*, Swains. esp. nouvelle. *Olivaceo-griseus, infrà flavus; cristâ rubrâ; capite juguloque cinereis : mento albo; caudâ nigrâ, æquali; remigibus primoribus acuminatis;* de Mexico.

Sp. 8. *T. intrepidus*, Vieillot. *Lanius Tyrannus* L., de Mexico.

Sp. 9. *T. griseus*, Vieill. am. pl. 461. 1 ? Le *Tyran de St.-Domingue*, Brisson ? de Mexico.

Sp. 10. *T. crudelis*, Swains. espèce nouvelle. *Olivaceus, flavus infrà; capite cerviceque cinereis; cristâ aurantiacâ; mento juguloque cinereo-albis; remigibus primoribus acuminatis; caudâ furcatâ*; des provinces du nord du Brésil.

Ces dix espèces sont les plus puissantes et les plus grandes du

genre. Celles qui suivent, au contraire, sont dans un ordre inférieur et placées à la fin de la section, par rapport à la longueur et à l'échancrure des pennes.

Sp. 11. *T. leucotis*, Sw. Espèce nouvelle. Le *Barchicon de Cayenne* enl. 830? *griseo-fuscus, albens infrà; vertice nigricante; cristâ flavâ; temporibus albis; strigâ oculari albâ; remigibus acuminatis; caudâ æquali;* rare, dans le nord du Brésil.

Sp. 12. *T. ferox*, Sw. *Le petit tyran de Cayenne*, enl. 571 f. 1? *griseo-fuscus, infrà pallidè flavus; jugulo pectorique cinereo-albis; capite cristato; remigibus semiobtusis; caudâ æquali;* du Brésil.

§ III. *Alæ mediocres: tarsi elongati; cauda æqualis.* (Le principal caractère de cette section est la longueur des tarses; de sorte que ces Tyrans paraissent fréquenter les champs et vivre d'insectes aptères.)

Sp. 13. *T. cinereus*. *Muscicapa cinerea* Gm., du Brésil.

Sp. 14. *T. rufescens*, Swains. Sp. nova? *ferrugineus, infrà pallidior; abdomine albente; uropygio fulvo; caudâ rufâ; alis brevibus, tarsis elongatis*, localité inconnue; c'est peut-être le *yellow-rumped fly-catcher* de Latham.

Sp. 15. *T. ambulans*, Swains. Sp. nova, *olivaceo-fuscus, infrà flavus; jugulo rectriciumque apicibus pallidioribus; cristâ aurantiacâ; remigibus primoribus acuminatis, tarsis elongatis, validis*; de Fernambouc où il est rare.

Sp. 16. *T. Nengeta*, Swains. *Cotinga gris?* Brisson; *Guiraro?* Sonnini; *Guiraru nheengeta brasiliensis*, Rai, syn. p. 166. *Griseus, albus infrà; alis caudâque nigris; remigum primorum basi, secundorum apicibus, rectricibusque albis*; *tarsis elongatis*; du Brésil.

§ IV. *Alæ longæ, remigum pogoniis internis emarginatis; cauda longissima, forficata.*

Sp. 17. *T. Savanna*, Vieillot : *Muscicapa Tyrannus* L., du Brésil.

Sp. 18. *T. longipennis*, Swains. Nova spec. *cinereus; mento albente; caudâ fuscâ, longâ, furcatâ;* du Brésil, où M. Natterer l'a découvert le premier.

Un tableau synoptique des espèces, dressé d'après leurs caractères dichotomiques, est joint à la monographie par M. Swainson. LESSON.

322. Notice sur la rouge-gorge, (*Motacilla rubecula*, *L.*). (*Édinb. Journ. of Science;* n° IX, juin 1826, p. 82.)

Cette notice est principalement destinée à donner des détails sur une rouge-gorge élevée en cage, pendant plus de 9 années, par un habitant des îles Orcades, qui veut donner par ce fait une preuve de la possibilité de conserver cet oiseau en domesticité. Rien d'essentiel d'ailleurs n'est consigné dans ce petit mémoire. Lesson.

323. Du Canard Pie a pieds demi-palmés, de la Nouv.-Hollande (*Anas melanoleuca* Lath.), avec fig.; par M. le baron Cuvier. (*Mém. du Mus. d'hist. nat.;* tom. XIV, p. 345.)

L'individu dont M. Cuvier donne la description et la figure, a la taille et les formes d'une Oie; son bec est celui d'un Canard, et ses pieds sont presque ceux d'une Cigogne, en sorte qu'il faudrait faire pour cette espèce une nouvelle subdivision dans le genre *Anas*. Ses jambes, plus hautes que dans les Canards et les Cygnes, ainsi que la forme de son bec la rapprochent de l'*Anas arborea* des Antilles. Latham, qui le premier a parlé du Canard Pie, n'avait donné sur lui qu'une courte notice et point de figure : aussi l'a-t-on mal placé dans le système. Ainsi, dans le *Nouv. Dict. d'hist. natur.*, et le *Dict. des Scienc. natur.*, elle est mise à tort parmi les Oies, dont elle n'a ni le bec ni les pieds. L'individu décrit par M. Cuvier est très-bien représenté par la figure coloriée jointe à la note.

324. Description d'une nouvelle espèce de Salamandre; par Jacob Green. (*Journ. of the Acad. of nat. Scienc. of Philadelph.*; tom. V, p. 116.)

Salamandra tigrina. *Caudâ longiusculâ : corpore, supra nigricante cum maculis flavis, subtus cinereo et luteolo.*

Longueur 8 pouces; queue un peu plus longue que le corps, comprimée et arrondie à l'extrémité; tête large; museau obtus; bouche grande, s'étendant plus loin que les yeux; la mâchoire inférieure dépassant la supérieure; les yeux protubérans et éloignés; iris parfaitement coloré d'or et de brun; la pupille circulaire et se contractant horizontalement, quoique peu affectée par la lumière; couleur des parties supérieures et des

côtés, noirâtre avec de nombreuses taches irrégulières d'ocre pâle, qui sont plus grandes sur la partie supérieure de la queue; le dessous cendré et moucheté très-irrégulièrement de taches de couleur d'ocre, qui sont plus nombreuses et moins confuses le long des côtes; gorge d'un ocre pâle uniforme; le dessous de la queue sans tache et hérissé d'un nombre remarquable de petites granulations; le dessous des jambes et des pieds rougeâtre; ceci, pourtant, n'est peut-être pas un caractère permanent; peau douce et ne secrétant que fort peu de ce fluide glutineux si commun aux Salamandres; 4 doigts aux pieds antérieurs; 5 aux pieds postérieurs.

Cet animal fut trouvé près de Moor dans le New Jersey.

L'espèce est très-voisine de la S. *subviolacea* Barton, et à certain égard de la S. *terrestris* d'Europe, quoiqu'elle n'ait pas de tubercules sur la peau. LESSON.

325. MÉMOIRE SUR LES GENRES MOLA ET LEPADOGASTER; par Giov. Dom. NARDO. (*Giorn. di Fisica, Chim., Stor. nat.;* mars-avril 1827, p. 102.)

L'auteur démontre que le poisson décrit par Planco dans les *Comment. Acad. Bonon.*, tom. II, part. 2e, p. 279 et 304, avec fig., a été confondu à tort par les auteurs modernes, et d'abord par Gmélin, avec le *Tetrodon Mola* dont il est bien distinct. Ces deux espèces rentrent avec le *Diodon Mola* dans le genre *Mola*, adopté par Shaw et M. Cuvier. Les caractères de ce genre sont tracés par M. Nardo de la manière suivante :

MOLA. *Caput: Os parvum, maxillæ osseæ edentulæ, divisæ vel non; corpus compressum, cauda truncata, pinnæ dorsi anique ad posteriorem piscis extremitatem caudali conjunctæ, pectorales horizontales.*

Le genre se compose de 3 espèces.

1° *Mola aspera* Nardo. *M. maxillis bipartitis, cuti asperâ, corpore subrotundo.* Gronov. *Zooph.* n° 186. Aldrov. *de piscib.* lib. III, p. 412; Rondel. lib. XV, p. 424. Daubenton, Encycl. méthod. la Lune. Bloch. *Mola*, tab. 128.

2° *Mola Planci* Nardo. *M. maxillis indivisis labiosis; cuti lævi, crassâ, corpore oblongo. Comment. Bonon*, déjà cité, Aldrov. *de piscib.* lib. III, p. 413.

3° *Mola hispida* Nardo. *M. maxillis indivisis corpore spi-*

noso, canaliculo longitudinali inter oculos, rictu saliente. Diodon Mola. L. Gmel.

Les deux premières espèces habitent la Méditerrannée, et la 3e les mers des Tropiques.

Le genre *Lepadogaster*, placé par tous les auteurs parmi les poissons thorachiques, parce qu'ils ont regardé les nageoires jugulaires comme des pectorales, et le disque thorachique comme tenant lieu de nageoires thorachiques, est rapporté à l'ordre des Jugulaires par M. Nardo, qui en établit ainsi les caractères:

Lepadogaster. *Pinnis pectoralibus per extremitates inferiores jugularibus conjunctis, scuto inter jugulares minori, majori in thorace.*

Deux espèces de ce genre qu'on confond dans le pays sous le nom de *Porchetti* sont décrites en détail et distinguées par les caractères suivans :

1° *L. elegans. Corpore sub-rubro, oculorum iride coccineâ, pinnis jugularibus quinque-radiatis et cum caudali candidulis; pinnis ani dorsique oppositis, a caudali distinctis.*

2° *L. piger. Pinnis dorsalibus* et *analibus dubbiis* (ce mot latin nous est inconnu.)

Les deux espèces sont communes dans l'Adriatique près de Rovigno.

L'auteur parle ensuite de la faculté qu'ont ces poissons de s'attacher fortement aux objets extérieurs, par le moyen de deux plaques qu'ils ont sur le thorax, et qui font office de ventouses; cette faculté leur est commune avec beaucoup d'autres animaux marins; elle leur est fort utile pour se fixer aux écueils et pour se soustraire ainsi à la violence des flots qui les emportent, vu qu'ils sont en général paresseux et mauvais nageurs.

S. G. L.

326. Catalogue des espèces ou des variétés de Mollusques testacés terrestres et fluviatiles, observés jusqu'à ce jour, à l'état vivant, dans les départemens de la Gironde et dans l'arrondissement subsidiaire de la Société Linnéenne de Bordeaux; par M. Charles Des Moulins, président. (*Bull. de la Soc. Linn. de Bordeaux*; tom. II, n° 8.)

L'étude des productions de notre sol commence à faire des progrès : Caen, la Rochelle et Bordeaux se distinguent évidemment dans cette étude si digne d'éloge, et grâce au zèle de MM.

de Gerville, de plusieurs membres de la société Linnéenne de Caen, de MM. d'Orbigny, père et fils, et de MM. Jouannet et Des Moulins, les Mollusques, vivans et fossiles, de nos côtes de l'Océan et du littoral seront dans quelques années mieux connus.

Nous savons que le catalogue que publie aujourd'hui M. Ch. Des Moulins sera bientôt suivi d'un semblable travail pour les espèces marines. Ce catalogue est du reste fait avec soin, comme tout ce que fait M. Des Moulins, et il offre un véritable intérêt. L'auteur suit la nomenclature méthodique de M. de Lamarck.

Outre plusieurs observations utiles de détail, M. Ch. Des Moulins fait connaître deux jolies espèces nouvelles du genre Paludine, dont il donne une description détaillée, qu'il accompagne d'une très-bonne figure lithographiée. La 1re de ces espèces, qu'il a eu l'extrême obligeance de nous dédier, est nommée *P. Ferussina ;* elle se trouve dans une source à St-Médard, à 2 lieues de Bordeaux. L'autre espèce n'est point comprise dans le catalogue, elle est décrite en appendice à ce travail, n'étant point indigène des environs de Bordeaux; elle se trouve en Périgord dans la petite rivière de Couze, près Lalinde, arrondissement de Bergerac. M. Des Moulins l'a nommée *P. bicarinata;* elle est bien remarquable et fort distincte de ses congénères.

M. Des Moulins termine son catalogue par un résumé qui offre les résultats suivans, comparés aux Catalogues de M. Brard, pour les environs de Paris, et de M. Millet, pour les Mollusques de Maine-et-Loire.

		Gironde.		Maine-et-Loire		Paris.	
		Genres.	Espèces	Genres.	Espèces.	Genres.	Espèces.
Bivalves		3	9	3	10	3	5
Univalves	terrestres	12	50	9	41	9	34
	aquatiques	7	31	7	31	7	35
		22	90	19	82	19	64

F.

327. Description d'une espèce d'Hyale a l'état fossile ; par M. Rang. (*Mém. de la Soc. d'Hist. natur.* de Paris; tom. III, p. 382.)

M. Rang fait connaître dans cette note de deux pages une petite espèce d'Hyale fossile des sables de Dax, qu'il doit à M. Alcide d'Orbigny, auquel il l'a dédiée. Cette espèce est décrite

et figurée dans la *Monographie des Ptéropodes*, que nous allons publier en commun avec M. Rang. F.

328. Observations sur le genre Atlante; par M. Rang, av. fig. (*Mém. de la Soc. d'Hist. nat. de Paris*, tom. III, p. 372.).

Le genre Atlante décrit et nommé par M. Lesueur, avait déjà été découvert, décrit avec soin et très-bien figuré par Lamanon, dont le mémoire n'avait point été cité, et qui avait cru reconnaître dans son espèce une Ammonite vivante. C'est *l'Atlante de Pérou*, de Lesueur, que ce zélé investigateur eut sans doute dédié à Lamanon, s'il eût connu que cet infortuné voyageur était le premier auteur de la découverte. L'on doit aux consciencieuses recherches de M. Rang cette rectification de priorité. Lamanon n'avait point, au reste, observé l'animal, et n'avait connu qu'une espèce; M. Lesueur a décrit et figuré l'animal et la coquille de celle-ci, et décrit une seconde espèce, l'*Atlante Keraudrenii*.

M. Rang a observé les deux espèces, et il a reconnu qu'on ne pouvait les classer parmi les Ptéropodes, que leur animal appartenait aux Gastéropodes, et que l'on ne pouvait l'éloigner des Carinaires et des Firoles. C'est cette observation qui nous a fixé, dans le temps, sur la nécessité de placer notre sous-ordre des Nucléobranches en tête des Gastéropodes, et d'en faire un ordre distinct.

M. Rang donne, d'après ses observations, et avec beaucoup de soins, les véritables caractères du genre Atlante. Nous les transcrivons ici :

«Corps conchylifère, comprimé, spiral, pourvu d'*une nageoire ventrale, médiane, foliacée, assez grande, et portant une ventouse à son bord postérieur; tête en forme de longue trompe;* deux tentacules cylindriques en avant d'yeux fort gros, comme pédiculés à leur base; bouche à l'extrémité de la trompe; *un opercule vitré à la partie postérieure; les organes générateurs mâles au côté droit, implantés à la base d'un tube très-grand qui se termine en avant par l'orifice de l'anus; branchies en forme de peigne au plafond de la cavité pulmonaire.*

Coquille enroulée longitudinalement, très-mince, diaphane, fortement carenée, à ouverture *échancrée ou fendue antérieurement,* à bord tranchant; *spire terminée par un bouton au fond de l'ombilic du côté droit.*

Il décrit ensuite en détail toutes les parties de l'animal et de la coquille. L'anatomie d'un si petit être demandait autant de zèle que de sagacité, et M. Rang a surmonté avec succès les difficultés qu'elle présentait. Il discute l'emplacement de ce genre dans les classifications de MM. Cuvier et de Lamarck, et il penche à croire avec nous, qu'il faut en faire un ordre à part en tête des Gastéropodes. Le mémoire est terminé par la description très-soignée des deux espèces qui, jusqu'à présent, composent seules ce curieux genre. Une très-bonne planche accompagne cet intéressant mémoire; M. Rang y a figuré les deux espèces et les détails anatomiques de l'Atlante de Kéraudren. F.

329. Note sur la pourpre de Tyr; par M. Lesson.

Pline a décrit deux sortes de coquilles au liv. IX de son histoire naturelle, comme fournissant la pourpre si célèbre qui teignait les toges des grands de Rome. L'une est nommée par lui *Buccinum* et l'autre *Murex*. On a beaucoup disputé pour savoir quel était ce *Buccinum* inconnu aujourd'hui. Cependant, en comparant la description de Pline avec les espèces de Mollusques qui habitent la Méditerranée, on ne peut se dispenser de reconnaître dans la pourpre de Tyr la Janthine de cette mer. Cette coquille est pélagienne, et vit sur l'eau par essaims de millions d'individus. Elle est soutenue sur la surface des mers par des vésicules aériennes que Pline appelle une cire gluante; et elle laisse échapper, aussitôt qu'on la retire de l'eau, une couleur très-pure, très-brillante, du rose violâtre le plus vif. Chaque mollusque en renferme près d'une once dans un vaisseau dorsal. Par les alcalis, cette couleur prend facilement une teinte verte, et légitime ce qu'en dit Pline. Ce qu'il prend pour une langue longue d'un doigt est la tête de l'animal, qui est en effet arrondie et très-consistante. La Janthine est extrêmement commune dans la Méditerrannée et dans l'Atlantique, car les côtes de Sainte-Hélène et de l'Ascension en sont, en certaines saisons, entièrement couvertes. La deuxième espèce de pourpre paraît véritablement être le Murex des anciens, ou la coquille nommée Chicorée, et non celle appelée Pourpre.

Quelques essais imparfaits que nous fîmes à bord avec la couleur de la Janthine nous prouvèrent qu'elle servirait comme

un réactif précieux, car elle passe très-aisément au rouge par les acides, et revire au bleu par les alcalis. Par l'oxalate d'ammoniaque elle donne un précipité d'un bleu foncé, et par le nitrate d'argent une couleur de cendre bleue très-agréable, et qui nous a fourni une très-bonne teinte pour le dessin à l'aquarelle.

330. Notice sur une nouvelle espèce d'Haliotis fossile; par M. Marcel de Serres. (*Mém. de la Soc. Linn. de Normandie.* — *Annal. des Sciences naturelles*, novemb. 1827, p. 309.)

Cette notice intéressante est précédée par quelques considérations générales sur les rapports numériques des genres vivans et fossiles, considérations auxquelles nous ne nous arrêterons point, parce que, dans l'état actuel de la science, ces rapports n'ont aucune espèce de fondement et sont tout à fait prématurés. Ce qui offre un intérêt réel, c'est que M. Marcel de Serres, qui déjà nous avait fait connaître le genre Testacelle à l'état fossile, nous procure la connaissance d'une Haliotide des terrains marins supérieurs des environs de Montpellier. Ce genre, très-répandu dans toutes les mers, n'avait point encore été reconnu parmi les espèces fossiles.

L'espèce de M. Marcel de Serres est très-voisine, à ce qu'il paraît, de l'*H. tuberculata* de nos côtes; on peut même encore conserver quelques doutes sur leur différence, doutes que la vue seule des échantillons fossiles peut lever, mais qui nous semblent très-fondés. M. Marcel de Serres nomme cette espèce *H. Philberti*, et il accompagne la phrase descriptive d'une bonne figure lithographiée. F.

331. Perles trouvées dans la province de Goyaz, au Brésil. (*Diario fluminense*; n° 87, 13 oct. 1827.)

La découverte de ces perles est due au président C.-M. Lopes Gama, qui, ayant fait faire des recherches dans les coquillages (*conchas*) qui abondent dans les lacs d'eau marine, y a découvert 4 perles parfaites, dont 1 grosse et 3 petites; elles sont toutes bien rondes et lisses. Le journal de Rio-Janeiro, qui annonce la découverte, ne donne pas d'autres détails; il serait pourtant intéressant de savoir combien on a ouvert de coquilles pour trouver les 4 perles, et dans quelle espèce ces perles se sont trouvées. D.

332. CONSIDÉRATIONS SUR LES ORGANES DE LA MANDUCATION et du mouvement des Animaux articulés, avec fig.; par W. de HAAN, D^r en Philos., Conserv. au Mus. Roy. d'Hist. nat. de Leide. (*Bydragen tot de Natuurkundige Wetenschappen*; tom. II, n° 1, p. 125.)

Après avoir exposé les parties qui forment la bouche dans les différens ordres des insectes, selon les vues de M. Savigny, l'auteur de ce mémoire cherche à démontrer que, dans les Crustacés et les Arachnides, le nombre des pattes reste toujours fixé à trois paires, tandis que c'est celui des mâchoires qui est augmenté. La partie qui concerne ces deux dernières classes commence par les Arachnides *Pulmonaires pedipalpes* Latr.

Dans les Scorpions, on observe 1° deux doubles mandibules; 2° deux mâchoires, qui, comme les mandibules, se meuvent horizontalement avec des palpes qui se terminent en pince; 3° une lèvre inférieure à quatre lobes, dont les extérieures portent la première paire des pattes; 4° le thorax, divisé sur la face inférieure en trois parties, dont chacune est accompagnée d'une paire de pattes. M. *Latreille* est d'opinion, que l'organe regardé comme une lèvre inférieure, ne peut pas être considéré comme telle (*Règne anim.*, To. IIIe p. 103); mais comme cette partie occupe la même place sous la bouche et entre les mâchoires que la lèvre inférieure des insectes, je ne vois pas la raison pourquoi on la regarderait comme un organe différent, et dès lors, il y a encore moins de doute que la première paire des pattes qui y est attachée ne soit la paire des palpes labiaux, de même que les pinces articulées sur les mâchoires, ont été, avec raison, considérées comme des palpes; mais nous en voyons la preuve dans les *Phrynus* et les *Thelyphonus*, chez lesquels on trouve, à la place de cette première paire, des pattes attachées à la lèvre inférieure, des organes flagelliformes, dont la fonction est certainement la même que celle des palpes dans les Insectes : tandis que, dans les *Galéodes*, les appendices de la lèvre inférieure sont de même forme que ceux des mâchoires, et que la lèvre à laquelle ils sont attachés est séparée du thorax par un étranglement. Dans les Faucheurs (*Phalangium*), on trouve, selon M. Savigny, 6 mâchoires, dont deux seulement portent des palpes et quatre autres de véritables pattes : M. Latreille nomme la seconde paire *mâchoires du second rang*,

et la troisième *languettes membraneuses*, (*Hist. nat. des Fourmis*, Paris, 1816, p. 358) : M. Tréviranus compare la première aux mâchoires et les autres aux palpes des Insectes (*Vermischte Schriften*, tom. I, p. 528). La dernière paire d'appendices se trouve seulement dans les Faucheurs; les genres voisines, tels que les *Gonyleptes*, n'en sont pas pourvus : ils diffèrent tout à fait des antérieures, et je serais très-porté à les regarder comme des organes qui, pendant la copulation, soutiennent la verge, laquelle excède la longueur des corps, comme M. Latreille nous l'a appris.

Selon le *Règne animal*, on voit dans les Crustacés Brachyures 2 mandibules palpigères, 6 paires de mâchoires, point de lèvre inférieure, point de palpes labiaux, et cinq paires de pattes. En comparant la forme des Scorpions à celle des Crabes, on serait porté à assigner à ceux-ci une paire de pattes de plus : mais en cela, on se laisserait conduire par la seule apparence. M. Audouin (*Annales des Sciences naturelles*, tom. I, p. 97), a démontré que le thorax des Insectes est toujours divisé en un prothorax, un mésothorax et un métathorax, et que chacune de ces articulations porte une paire de pattes. Dans les Scorpions, c'est le même cas : mais dans les Crabes le thorax est composé de 6 divisions soudées ensemble. En portant comparaison entre ces six dernières et les trois des Scorpions, devra-t-on dire qu'ils sont doublés, ou que les trois postérieures sont seulement analogues aux métathorax, mésothorax et prothorax des Insectes ? la première assertion serait certainement très-gratuite. Il s'en suit donc que les trois dernières divisions du thorax des Crustacés Brachyures sont analogues aux divisions du thorax des Insectes, et que les pattes articulées sur ces divisions correspondent aux trois paires de pattes des Insectes. La comparaison d'un Crabe avec un Scorpion peut en donner la preuve : les palpes maxillaires des Scorpions ne sont-ce pas les mêmes organes qu'on a nommés la première paire de pattes dans les Crabes ?

Les divisions du thorax, remarquées dans les Crustacés Brachyures, s'effacent dans les Arachnides, où elles forment une simple plaque; mais, par une anomalie singulière, le genre *Myrmecium* Latr. a le thorax divisé en trois articles, dont l'antérieur porte deux paires de pattes. Cette anomalie naturelle

nous indique la composition de cette partie dans les genres voisins.

Les Crustacés Macroures offrent, selon le *Règne animal*, les mêmes caractères que les Brachyures. En examinant la composition du thorax dans les différens genres, on s'assure encore davantage que les trois dernières divisions du thorax sont seulement analogues au thorax des Insectes, et que celles qui suivent les trois dernières représentent la lèvre inférieure et les mâchoires consécutives qui y sont soudées. Car, dans les Scyllares, les deux premières divisions du thorax ont encore tout à fait la forme de mâchoires : dans les Palinures, où les pattes de la première et de la seconde paires sont moins développées qu'à l'ordinaire, les palpes de la paire antérieure des mâchoires deviennent pédiformes, et le thorax se trouve alors composé de 7 articles au lieu de 6.

Les Stomapodes ont 1° deux mandibules palpigères; 2° la languette double; 3° deux paires de mâchoires palpigères; 4° une paire de pattes très-grêles; 5° une autre paire très-développée et dont le dernier article a de longues dents; 6° trois paires de petites pattes terminées par un crochet; 7° trois autres paires terminées en pointe. (*Règne animal*, to. IIIe p. 40.) Les mâchoires sont donc au nombre de 2, et les pattes au nombre de 8 paires, somme égale au nombre des pattes et des mâchoires des Crustacés Macroures. Au premier coup-d'œil, on a beaucoup de peine à expliquer une conformation si différente de celle des autres Crustacés ; mais en suivant le même raisonnement que nous avons employé pour les autres Crustacés, on voit que la forme des Stomapodes nous offre une anomalie naturelle, qui démontre pour les Crustacés ce que celle des *Myrmecium* a prouvé pour les Arachnides, savoir : que les trois dernières paires de pattes sont seulement thoraciques, parce qu'elles sont d'une forme différente des autres, et séparées aussi des suivantes. Au lieu donc de leur assigner deux paires de mâchoires et 8 paires de pattes, je serais porté à leur donner 3 paires de pattes et 7 paires de mâchoires, dont les troisièmes ont ici les palpes développés; tandis que ce sont les sixièmes dans les Crustacés mentionnés antérieurement.

Les Amphipodes ont la bouche formée d'un labre, de deux mandibules avec un palpe à découvert, et de trois paires de

mâchoires. Leur tronc est divisé en sept anneaux portant ordinairement chacun une paire de pieds. Les Isopodes n'en diffèrent que par des mandibules sans palpes. (*Règne Animal*, to. III, p. 44, 48). Le nombre réuni des mâchoires et des pattes est égal à celui des Crabes. Dans les Palinures, nous avons vu une sixième paire de pattes ajoutée aux cinq postérieures : les Amphipodes et les Isopodes ont sept paires de même grandeur, dont les trois postérieures sont également analogues aux pattes thoraciques des Insectes : les 4 paires antérieures se distinguent des autres, parce qu'elles sont souvent terminées en pince, ce qui montre que leur nature est celle des palpes.

Chez les Myriapodes, on voit les Polyxènes avec 12, les Scutigères avec 15, les Glomérides avec 16, les Lithobies avec 17, les Scolopendres avec 17 jusqu'à 148, les Jules avec 30 jusqu'à 134 paires de pattes. En comparant les Amphipodes avec les Glomérides, ne voit-on pas beaucoup d'analogie dans la forme extérieure, et ne devrait-on pas en conclure que la loi développée pour les premiers s'applique aussi aux Myriapodes? Degeer nous a déjà appris que les jeunes du *Polyxenus Lagurus* et du *Julus fasciatus* ont seulement 6 pattes. (*Mémoires pour l'histoire des Insectes*, to. VII, p. 576, et 582.)

Je crois donc pouvoir conclure de ce qui précède, que tous les Animaux Articulés ont 1° une lèvre supérieure; 2° deux mandibules; 3° un nombre variable de mâchoires palpigères à palpes plus ou moins pédiformes; 4° une lèvre inférieure palpigère; 5° trois paires de pattes.

M. Savigny, prenant les Coléoptères pour forme primitive, en est remonté aux Crustacés, et a dû admettre la formation continuelle de nouveaux organes. Il a passé du moins composé à ce qui l'est davantage, ainsi que faisaient les botanistes avant que M. Decandolle eût publié sa brillante théorie, chef-d'œuvre qui mérite autant d'être étudié par le zoologiste que par le botaniste. Suivant les principes développés par M. Decandolle, nous prenons donc les Myriapodes pour les plus composés des Animaux Articulés : les pattes des Jules se confondent et se soudent ensemble pour former le nombre inférieur des Polydesmes et des Polyxènes; celles des Scolopendres pour former celles des Lithobies et des Glomérides : les pattes de ceux-ci se soudent à leur tour, pour former les 6 paires des Brachyures, et de la

réunion de ces dernières provient la seule paire de mâchoires des Insectes. W. DE HAAN.

MÉLANGES.

333. MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS.

Dans sa séance du 22 février 1828, la Société a décidé qu'à compter du 4e volume qui est sous presse, chaque volume serait terminé par la liste des ouvrages que les auteurs auraient fait parvenir à sa bibliothèque, rue d'Anjou-Dauphine, n° 6; et qu'un exemplaire de cette liste serait envoyé à l'auteur, en *récépissé* de l'ouvrage.

En vertu de l'article 29 du réglement, les correspondans sont spécialement invités à adresser à la Société un exemplaire de leurs publications, quelle qu'en soit l'étendue.

334. TURIN. L'ACADÉMIE DES SCIENCES propose un prix consistant en une médaille d'or, de six cent livres, pour le *meilleur travail général ou particulier sur l'histoire naturelle des états* du roi de Sardaigne; sont admis au concours les écrits italiens, latins ou français, manuscrits ou imprimés, et publiés à Turin dans l'intervalle du concours, qui est ouvert jusqu'au 28 février 1829. Les mémoires, dessins et autres objets seront adressés, *francs de port*, à l'Académie des Sciences. (*Journ. de Savoie*; 27 juillet 1827, p. 626.)

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT,
RUE JACOB, N° 24.

